

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**



(19) BUNDESREPUBLIK

DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

(12) **Offenlegungsschrift**
(10) **DE 101 33 399 A 1**

(5) Int. Cl.⁷:
A 61 K 7/48
A 61 K 7/50

DE 101 33 399 A 1

(21) Aktenzeichen: 101 33 399.4
(22) Anmeldetag: 13. 7. 2001
(43) Offenlegungstag: 23. 1. 2003

(71) Anmelder:
Cognis Deutschland GmbH & Co. KG, 40589
Düsseldorf, DE

(72) Erfinder:
Issberner, Ulrich, Dr., 41569 Rommerskirchen, DE;
Ansman, Achim, Dr., 40699 Erkrath, DE; Brüning,
Stefan, Dr., 40597 Düsseldorf, DE; Jackwerth,
Bettina, 40764 Langenfeld, DE; Hoffmann, Daniele,
Dr., 40597 Düsseldorf, DE

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Zusammensetzung auf Wachsbasis

(51) Zusammensetzung auf Wachsbasis mit einem Schmelzpunkt oberhalb 25°C, enthaltend:
(a) wenigstens eine Öl- oder Wachskomponente ausgewählt aus Dialkyl(en)ethern, Dialkyl(en)carbonaten, Dicarbonsäuren oder Hydroxyfettalkoholen oder einem beliebigen Gemisch dieser Substanzen
(b) weniger als 10 Gew.-% Wasser.

DE 101 33 399 A 1

DE 101 33 399 A 1

Beschreibung

Gebiet der Erfindung

- 5 [0001] Gegenstand der Erfindung sind spezielle Zusammensetzungen auf Wachsbasis, die als Grundlage für kosmetische Mittel verwendet werden können sowie insbesondere zur Imprägnierung und Benetzung von Gebrauchs- und Hygienetüchern, die zur Körperreinigung und -pflege eingesetzt werden.

Stand der Technik

- 10 [0002] Unter dem Oberbegriff "Papier" werden ca. 3000 verschiedene Sorten und Artikel verstanden, deren Beschaffenheit und Anwendungsbereiche sich zum Teil erheblich unterscheiden können. Zur Herstellung von Papier benötigt man eine Reihe von Zusatzstoffen, von denen Füllstoffe (z. B. Kreide oder Kaolin) und Bindemittel (z. B. Stärke) zu den wichtigsten zählen. Für den Bereich der Tissue- und Hygienepapiere, die in engeren Kontakt mit der menschlichen Haut gebracht werden, besteht ein besonderes Bedürfnis nach einem angenehmen Weichgriff, der dem Papier üblicherweise durch eine sorgfältige Auswahl der Faserstoffe und insbesondere einen hohen Anteil an frischem Holzschnell oder Cellulose verliehen wird. Im Hinblick auf die Wirtschaftlichkeit der Papierherstellung sowie aus ökologischer Sicht, ist es jedoch wünschenswert, möglichst hohe Anteile an qualitativ minderwertigerem Altpapier mitzuverwenden. Dies hat jedoch zur Folge, daß der Weichgriff des Papiers signifikant verschlechtert wird, was von den Anwendern als störend empfunden wird und insbesondere bei häufigem Gebrauch auch zu Hautirritationen führen kann.
- 15 [0003] In der Vergangenheit hat es daher nicht an Versuchen gemangelt, Papier durch Tränken, Beschichten oder andere Oberflächenbehandlung so zu modifizieren, daß eine angenehmere Sensorik resultiert. Hierfür müssen spezielle Lösungen und Emulsionen entwickelt werden, die sich einerseits leicht auf das Papier aufragen lassen, andererseits dessen Struktur nicht negativ beeinflussen. Um den Weichgriff zu verbessern, werden häufig Niotenside oder eine Kombination aus Nio- und Anionentensiden verwendet. Auch Polysiloxane und kationische Polymere werden für diesen Zweck eingesetzt.
- 20 [0004] Gegenstand der internationalen Patentanmeldung WO 95/35411 sind Tissuepapiere, die mit Avivagemitteln beschichtet werden, welche 20 bis 80 Gew.-% eines wasserfreien Emolliens (Mineralöle, Fettsäureester, Fettalkoholethoxylate, Fettsäureethoxylate, Fettalkohole und deren Mischungen), 5 bis 95 Gew.-% eines das Emollient "immobilisierenden Agens" (Fettalkohole, Fettsäuren oder Fettalkoholethoxylate mit jeweils 12 bis 22 Kohlenstoffatomen im Fettrest) sowie 1 bis 50 Gew.-% Tenside mit einem HLB-Wert von vorzugsweise 4 bis 20 enthalten. Die in der Schrift aufgeführten Ausführungsbeispiele enthalten als Emollient ausnahmslos Petrolatum. Die internationale Patentanmeldung WO 95/35412 offenbart ähnliche Tissuepapiere, wobei als Softener wasserfreie Mischungen von (a) Mineralölen, (b) Fettalkoholen oder Fettsäuren und (c) Fettalkoholethoxylen zum Einsatz kommen. Gegenstand der internationalen Patentanmeldung WO 95/16824 sind Avivagemittel für Tissuepapiere, die Mineralöl, Fettalkoholethoxylate und nichtionische Tenside (Sorbitanester, Glucamide) enthalten. Des Weiteren werden in der internationalen Patentanmeldung WO 97/30216 (Kaysersberg) flüssige Avivagemittel für Papiertaschentücher auf Basis von langketigen, gesättigten Fettalkoholen und Wachsestern mit insgesamt wenigstens 24 Kohlenstoffatomen beschrieben, die einen sehr hohen Wasseranteil enthalten. Die Patentschrift DE 33 09 530 beschreibt hygienische Absorptionsvorlagen, die mit Glyceriden und/oder Partialglyceriden der Kokosfettsäuren belegt sind. Beschichtungen für Hygieneprodukte werden auch in R. E. Matthis, Nonwovens World 1999, Seiten 59–65 beschrieben.
- 25 [0005] Vom anwendungstechnischen Standpunkt ist insbesondere die Sensorik der behandelten Papiere und Tissues nach wie vor Verbesserungswürdig. Die gegenwärtig verwendeten Beschichtungen hinterlassen oft ein zu fetiges Hautgefühl und zeichnen sich zum Teil durch eine zu langsame Wirkstofffreigabe aus. Insbesondere auf dem Gebiet der Baby-Hygiene ist eine effektive Wirkstoff-Freisetzung, eine verbesserte Pflegeleistung und Sensorik von großer Bedeutung.
- 30 [0006] Der Erfindung lag die Aufgabe zugrunde, Zusammensetzungen zur Beschichtung von Tissuepapieren und Wet Wipes zur Verfügung zu stellen, die sich durch eine verbesserte Sensorik auszeichnen, insbesondere ein weniger fetiges Hautgefühl. Ein weiterer Teilespekt der Aufgabe war es, Zusammensetzungen zur Verfügung zu stellen, die im verflüssigten Zustand auf die Papiere appliziert werden können und eine wässrige Nachbehandlung der Papiere erlauben, ohne daß sich die Zusammensetzungen lösen. Ein weiterer Aspekt war es, Zusammensetzungen zu entwickeln, die nach Applikation auf Papieren mit wässriger Nachbehandlung der Papiere/Wipes lagerstabil sind und sich nicht vermischen, also bei längerer Lagerung keine Emulsionen bilden. Ein weiterer Teilespekt der Aufgabe war es, Zusammensetzungen zu entwickeln, die eine effiziente Wirkstofffreisetzung gewährleisten. Die beschichteten Wipes sollten ausgezeichnete pflegende Eigenschaften aufweisen und sich durch besondere Milde und Hautverträglichkeit auszeichnen. Des Weiteren sollten nur leicht biologisch abbaubare Hilfsstoffe Verwendung finden und die Zubereitungen trotz des sehr geringen Wasseranteils leicht in das Tissue eindringen, sich homogen verteilen, und leicht verarbeitbar sein.

Beschreibung der Erfindung

- 60 [0007] Es wurde gefunden, daß wachsartige Zubereitungen mit einem Gehalt an ganz speziellen Öl- oder Wachskörpern sowie einem sehr geringen Wassergehalt ausgezeichnete sensorische und pflegende Eigenschaften aufweisen, sehr leicht applizierbar sind und sich durch besondere Milde auszeichnen.
- 65 [0008] Gegenstand der Erfindung sind daher Zusammensetzung auf Wachsbasis mit einem Schmelzpunkt oberhalb 25°C enthaltend
- (a) wenigstens eine Öl- oder Wachskomponente ausgewählt aus Dialkyl(en)ethern, Dialkyl(en)carbonaten, Dicarbonsäuren oder Hydroxyfettalkoholen oder einem beliebigen Gemisch dieser Substanzen

(b) weniger als 10 Gew.-% Wasser.

[0009] Unter dem Begriff Wachs werden üblicherweise alle natürlichen oder künstlich gewonnenen Stoffe und Stoffgemische mit folgenden Eigenschaften verstanden: sie sind von fester bis brüchig harter Konsistenz, grob bis feinkristallin, durchscheinend bis trüb und schmelzen oberhalb von 30°C ohne Zersetzung. Sie sind schon wenig oberhalb des Schmelzpunktes niedrigviskos und nicht fadenziehend und zeigen eine stark temperaturabhängige Konsistenz und Löslichkeit. Erfahrungsgemäß einsetzbar sind wachsartige Zusammensetzungen, die sich durch einen Schmelzpunkt auszeichnen, der oberhalb von 25°C liegt.

[0010] Durch den Gehalt ganz spezieller Öl- oder Wachskomponenten, die ausgewählt sind aus den Dialkyl(en)ethern, den Dialkylen(carbonaten), den Dicarbonsäuren oder den Hydroxyfettalkoholen bzw. einem beliebigen Gemisch dieser Substanzen läßt sich insbesondere die Sensorik solcher wachsartiger Zusammensetzungen optimieren, so daß sie als weniger fettig empfunden werden und ein eher trockenes Hautgefühl vermitteln, aber dennoch ausgezeichnete pflegende Eigenschaften aufweisen. Die erfahrungsgemäßen Zusammensetzungen enthalten weniger als 10 (gew.-%) Wasser, vorzugsweise liegt der Wassergehalt bei weniger als 6 Gew.-%, und insbesondere weniger als 3 Gew.-%. In einer besonders bevorzugten Ausführungsform sind die Zusammensetzungen wasserfrei. Unter wasserfrei im Sinne der Erfindung ist zu verstehen, daß die Zusammensetzungen lediglich rohstoffbedingt einen geringen Wasseranteil enthalten können, daß aber kein zusätzliches Wasser zugegeben wird. Beim Verarbeitungsprozeß und Applikation der Zusammensetzung auf die Wipes erlaubt dies einen Nachbehandlungsschritt der Wipes mit wässrig/tensidischen Lösungen, ohne daß sich die Zusammensetzung ablöst.

[0011] Die erfahrungsgemäßen Zusammensetzungen lassen sich ausschließlich aus Dialkyl(en)ethern, Dialkyl(en)carbonaten, Dicarbonsäuren oder Hydroxyfettalkoholen oder einem beliebigen Gemisch dieser Substanzen mit wachsartiger Konsistenz formulieren, enthalten aber vorzugsweise – und je nach Anforderungsprofil – weitere wachsartige Lipidkomponenten und Öle. Wesentlich ist, daß der Schmelzbereich der Gesamtzusammensetzung oberhalb 25° liegt, d. h. daß sich die Zusammensetzung oberhalb dieser Temperatur im verflüssigten Zustand auf die Papiere applizieren läßt. Es können also erfahrungsgemäß auch flüssige Dialkyl(en)ether, Dialkyl(en)carbonate, Dicarbonsäuren oder Hydroxyfettalkohole eingesetzt werden, solange die Gesamtzusammensetzung den geforderten Schmelzpunkt von höher als 25°C aufweist. Eine bevorzugte Ausführungsform ist dadurch gekennzeichnet, daß sie im Bereich von ca. 30-45°C, insbesondere bei 32-40°C schmilzt. Hierdurch wird gewährleistet, daß sich die Zusammensetzung nach Beschichtung des Papiers wieder verfestigt, eine Nachbehandlung der Wipes mit wässrig/tensidischen Lösungen und/oder Lotionen hierdurch erleichtert wird und ein weicher, nicht-spröder Film auf den Wipes hinterlassen wird. Mit derartigen Zusammensetzungen beschichtete Tücher sind besonders lagerstabil, eine Vermischung der Phasen wird vermieden. Des weiteren wird gewährleistet, daß die Zusammensetzung erst bei Applikation der Tücher auf der Haut wieder schmilzt und erst dann mit der wässrigen Phase emulgiert.

[0012] Erfahrungsgemäß besonders vorteilhaft sind Zusammensetzung mit einem Penetrationswert von 0,2-3,0 mm (Apparatur: Petrolester PNR 10, Mikrononus, 5 sec., Temperatur 20°C).

[0013] Die Dialkyl(en)ether können symmetrisch oder unsymmetrisch, verzweigt oder unverzweigt, gesättigt oder ungesättigt sein. Erfahrungsgemäß bevorzugt geeignet sind wachsartige, gesättigte C₁₆-C₃₀-Dialkylether, insbesondere C₁₆-C₂₄-Dialkylether. Besonders bevorzugt sind C₁₆-C₂₀-Dialkylether, und insbesondere bevorzugt geeignet ist Distearylether und Dibehenylether. Erfahrungsgemäß können auch kürzerketige Dialkylether eingesetzt werden, wie beispielsweise Di-n-octylether, Di-(2-ethylhexyl)-ether, Laurylmethylether oder Octylbutylether, Didodecylether, solange die Gesamtzusammensetzung den geforderten Schmelzpunkt hat. Die Verbindungen lassen sich aus Fettalkoholen in Gegenwart saurer Katalysatoren nach allgemein bekannten Verfahren des Standes der Technik herstellen, z. B. DE 195 11 668 A1 und DE 198 31 705 A1 sowie DE 199 43 585. Typische Beispiele für derartige Ether sind Produkte, die durch Vereiterung von Capronalkohol, Caprylalkohol, 2-Ethylhexylalkohol, Caprinalkohol, Laurylalkohol, Myristylalkohol, Cetylalkohol, Palmoleylalkohol, Stearylalkohol, Isostearylalkohol, Elaidylalkohol, Petroselinylalkohol, Linolylalkohol, Linolentylalkohol, Oleylalkohol, Rizinolalkohol, Elaeostearylalkohol, Arachidylalkohol, Gadoleylalkohol, Behenylalkohol, Iruycylalkohol und Brassidylalkohol, Guerbetalkoholen, sowie deren technische Mischungen, die z. B. bei der Hochdruckhydrierung von technischen Methylestern auf Basis von Fetten und Ölen anfallen, gewonnenen werden. Bevorzugt geeignet sind bei 25°C feste Dialkyl(en)ether.

[0014] Die Dialkyl(en)carbonate können symmetrisch oder unsymmetrisch, verzweigt oder unverzweigt, gesättigt oder ungesättigt sein. Unter den Dialkylcarbonaten sind wachsartige, lineare oder verzweigte, gesättigte oder ungesättigte C₁₄-C₃₀-Dialkyl(en)carbonate erfahrungsgemäß bevorzugt. Besonders bevorzugt sind C₁₆-C₂₄-Dialkyl(en)carbonate und unter diesen gesättigte, unverzweigte C₁₆-C₂₂-Dialkylcarbonate. Besonders bevorzugt geeignet ist Distearylcarbonat. Aber auch flüssige Dialkyl(en)carbonate, wie z. B. Dihexyl-, Dioctyl-, Di-(2-ethylhexyl)- oder Dioleylcarbonat, sind erfahrungsgemäß einsetzbar, solange die Gesamtzusammensetzung den geforderten Schmelzpunkt aufweist. Die Verbindungen lassen sich durch Umesterung von Dimethyl- oder Diethylcarbonat mit den entsprechenden Hydroxyverbindungen nach Verfahren des Standes der Technik herstellen; eine Übersicht hierzu findet sich in Chem. Rev. 96, 951 (1996). Typische Beispiele für Dialkyl(en)carbonate sind Umesterungsprodukte von Dimethyl- und/oder Diethylcarbonat mit Capronalkohol, Caprylalkohol, 2-Ethylhexylalkohol, Caprinalkohol, Laurylalkohol, Myristylalkohol, Cetylalkohol mit Capronalkohol, Caprylalkohol, 2-Ethylhexylalkohol, Caprinalkohol, Laurylalkohol, Petroselinylalkohol, Linolylalkohol, Linolentylalkohol, Oleylalkohol, Rizinolalkohol, Elaeostearylalkohol, Arachidylalkohol, Gadoleylalkohol, Behenylalkohol, Iruycylalkohol und Brassidylalkohol, Guerbetalkoholen, sowie deren technische Mischungen, die z. B. bei der Hochdruckhydrierung von technischen Methylestern auf Basis von Fetten und Ölen anfallen. Bevorzugt geeignet sind bei 25°C feste Dialkyl(en)carbonate.

[0015] Als Dicarbonsäuren lassen sich erfahrungsgemäß C₉-C₃₄-Dicarbonsäuren einsetzen. Hierzu zählen z. B. Octadecandsäure, Tetradecansäure, etc. Erfahrungsgemäß bevorzugt geeignet ist Azelainsäure, eine C₉-Dicarbonsäure.

[0016] Unter den Hydroxyfettalkoholen sind gesättigte oder ungesättigte, verzweigte oder unverzweigte Verbindungen geeignet. C₁₂-C₃₀-Fettalkohole sind bevorzugt geeignet, wobei die Stellung des Hydroxy-Substituenten vom Synthese-

weg und den eingesetzten Produkten abhängt. Hierzu zählen z. B. 1,10-Decandiol (Speziol 10/2), 1,2-Hexadecandiol, 12-Hydroxystearylalkohol oder Hydroxy-Guerbetalkohole. Erfindungsgemäß bevorzugt geeignet sind bei 25°C feste Hydroxystearylalkohole, obgleich auch flüssige einsetzbar sind, solange die Gesamtzusammensetzung den geforderten Schmelzpunkt aufweist. Besonders bevorzugt geeignet ist 12-Hydroxystearylalkohol, der von der Cognis France S. A. unter der Bezeichnung Speziol® 18/2 vermarktet wird. 1,2-Hexadecandiol erhält man durch Ringöffnung des entsprechenden α -Epoxids.

[0017] Die Dialkylether, Dialkylcarbonate und Dicarbonsäuren sowie Hydroxyalkohole sind bezogen auf die Gesamtzusammensetzung vorzugsweise in einer Menge von insgesamt 1–30 Gew.-%, besonders bevorzugt 1–20 Gew.-% und insbesondere 1–10 Gew.-% enthalten.

[0018] Die erfundungsgemäßen Zusammensetzungen sind praktisch geruchsfrei, ökotoxikologisch unbedenklich und leicht biologisch abbaubar. Sie eignen sich als fetthaltige, milde kosmetische Mittel und können auch als Basis in alle kosmetischen Mittel zur Körperpflege und -reinigung wie Cremes, Lotions, sprühbare Emulsionen, Sonnenschutzmittel, Antitranspirantien etc. eingearbeitet werden. Sie lassen sich als Pflegekomponente auf Tissues, Papiere und Wipes applizieren, die ihren Einsatz im Bereich der Hygiene und Pflege finden (Feuchttücher zur Baby-Hygiene und Baby-Pflege, Reinigungstücher, Gesichtreinigungstücher, Hautpflegetücher, Pflegetücher mit Wirkstoffen gegen die Hautalterung, Wipes mit Sonnenschutzformulierungen und Insektenrepellentien sowie Wipes zur dekorativen Kosmetik oder zum After-Sun-Treatment, Toiletten-Feuchttücher, Antitranspirant-Wipes).

Weitere wachsartige Lipidkomponenten

[0019] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform enthält die Zusammensetzung weitere wachsartige Lipidkomponenten. Durch den Zusatz weiterer wachsartiger Lipidkomponenten lässt sich die Sensorik der Zusammensetzung sowie die Stabilität der Zusammensetzung nach Applikation auf die Papiere weiter optimieren und dem Anforderungsprofil anpassen.

[0020] Als weitere Lipidkomponenten (Definition vgl.: CD Römpf Chemie Lexikon – Version 1.0, Stuttgart/New York: Georg Thieme Verlag 1995) können erfundungsgemäß alle Fette und fetthähnlichen Substanzen mit wachsartiger Konsistenz eingesetzt werden. Hierzu gehören u. a. Fetts (Triglyceride), Mono- und Diglyceride, Wachse, Fette und Wachstölkohole, Fettsäuren, Ester von Fettalkoholen sowie Fettsäureamide oder beliebige Gemische dieser Substanzen. Sie können in den erfundungsgemäßen Zusammensetzungen in einer Gesamtmenge von 0,1–90 Gew.-% enthalten sein. Bevorzugt sind Mengen von 5–65 Gew.-% und insbesondere 20–65 Gew.-% bezogen auf die Gesamtzusammensetzung.

Fette

[0021] Unter Fetten versteht man Triacylglycerine, also die Dreifachester von Fettsäuren mit Glycerin. Unter den Triacylglycerinen sind jene als Lipidkomponente bevorzugt, die sich im Bereich von 30–45°C, insbesondere 32–40°C verflüssigen, die also einen der Gesamtzusammensetzung vergleichbaren Schmelzbereich aufweisen. Bevorzugt enthalten sie gesättigte, unverzweigte und unsubstituierte Fettsäurereste. Hierbei kann es sich auch um Mischester, also um Dreifachester aus Glycerin mit verschiedenen Fettsäuren handeln. Erfundungsgemäß einsetzbar und als Konsistenzgeber besonders gut geeignet sind sogenannte gehärtete Fette und Öle, die durch Partialhydrierung gewonnen werden. Pflanzliche gehärtete Fette und Öle sind bevorzugt, z. B. gehärtetes Rizinusöl, Erdnußöl, Sojaöl, Rapsöl, Rübsamenöl, Baumwollsaatöl, Sojaöl, Sonnenblumenöl, Palmöl, Palmkernöl, Leinöl, Mandelöl, Maisöl, Olivenöl, Sesamöl, Kakaobutter und Kokosfett.

[0022] Geeignet sind u. a. die Dreifachester von Glycerin mit C₁₂–C₆₀-Fettsäuren und insbesondere C₁₂–C₁₆-Fettsäuren. Hierzu zählt gehärtetes Rizinusöl, ein Dreifachester aus Glycerin und einer Hydroxystearinsäure, der beispielsweise unter der Bezeichnung Cutina® HR im Handel ist. Ebenso geeignet sind Glycerintristearat, Glycerintrihenat (z. B. Syncrowax® HRC), Glycerintripalmitat oder die unter der Bezeichnung Syncrowax® HGLC bekannten Triglycerid-Gemische, mit der Vorgabe, daß der Schmelzpunkt der Gesamtzusammensetzung oberhalb von 25°C, und vorzugsweise bei 30–45°C liegt.

[0023] Als Lipidkomponenten sind neben den Triglyceriden auch Mono- und Diglyceride bzw. Mischungen der Glyceride einsetzbar. Zu den erfundungsgemäß bevorzugten Glyceridgemischen zählen die von der Cognis Deutschland GmbH vermarkteten Produkte Novata® AB und Novata® B (Gemisch aus C₁₂–C₁₈-Mono-, Di- und Triglyceriden) sowie Cutina® MD oder Cutina® GMS (Glycerylstearat). Eine bevorzugte Ausführungsform der erfundungsgemäßen Zusammensetzung enthält als weitere wachsartige Lipidkomponente wenigstens ein Fettsäureglycerid aus der Gruppe der Mono-, Di- oder Triester von Glycerin mit Fettsäuren oder einem beliebigen Gemisch davon. Das Glycerid(gemisch) ist vorzugsweise weniger als 80 Gew.-% bezogen auf die Gesamtzusammensetzung enthalten, vorzugsweise weniger als 70 Gew.-% und besonders bevorzugt weniger als 60 Gew.-%.

[0024] Mischester sowie Mischungen aus Mono-, Di- und Triglyceriden sind erfundungsgemäß bevorzugt geeignet, da sie eine geringere Neigung zur Kristallisation zeigen und somit die Performance der erfundungsgemäßen Zusammensetzung verbessern.

Fettalkohole und Fettsäuren

[0025] Zu den erfundungsgemäß einsetzbaren Fettalkoholen zählen die C₁₂–C₅₀-Fettalkohole, insbesondere die C₁₂–C₂₄-Fettalkohole, die aus natürlichen Fetten, Ölen und Wachsen gewonnen werden, wie beispielsweise Myristylalkohol, 1-Pentadecanol, Cetylalkohol, 1-Heneicosanol, Stearylalkohol, 1-Nonadecanol, Arachidylalkohol, 1-Heneicosanol, Behenylalkohol, Brassidylalkohol, Lignocerylalkohol, Cerylalkohol oder Myricylalkohol sowie Guerbetalkohole. Erfundungsgemäß bevorzugt sind gesättigte, verzweigte oder unverzweigte Fettalkohole. Aber auch ungesättigte, verzweigte oder unverzweigte Fettalkohole können erfundungsgemäß verwendet werden, solange die Gesamtzusammensetzung den

gesuchten Schmelzpunkt aufweist. Erfindungsgemäß einsetzbar sind auch Fettalkoholschnitte, wie sie bei der Reduktion natürlich vorkommender Fette und Öle wie z. B. Rindertalg, Erdnußöl, Rüböl, Baumwollsaatöl, Sojaöl, Sonnenblumenöl, Palmkernöl, Leinöl, Rizinusöl, Maisöl, Rapsöl, Sesamöl, Kakaobutter und Kokosfett anfallen. Es können aber auch synthetische Alkohole, z. B. die linearen, geradzahligen Fettalkohole der Ziegler-Synthese (Alfole®) oder die teilweise verzweigten Alkohole aus der Oxosynthese (Dobanole®) verwendet werden. Eine einer bevorzugten Ausführungsform der erfundungsgemäßen Zusammensetzung enthält als weitere wachsartige Lipidkomponente wenigstens einen Fettalkohol. Erfindungsgemäß bevorzugt geeignet sind C₁₄-C₁₈-Fettalkohole, die beispielsweise von der Cognis Deutschland GmbH unter der Bezeichnung Lanette® 16 (C₁₆-Alkohol), Lanette® 14 (C₁₄-Alkohol), Lanette® O (C₁₆/C₁₈-Alkohol) und Lanette® 22 (C₁₈/C₂₂-Alkohol) vermarktet werden. Ebenso bevorzugt geeignet ist ein C₁₆/C₁₈-Guerbetalkohol, der von der Cognis Deutschland GmbH unter der Bezeichnung Butanol® G 32/36 im Handel ist. Fettalkohole verleihen den Zusammensetzungen ein trockeneres Hautgefühl als Triglyceride und sind daher bevorzugt geeignet.

[0026] Als zusätzliche wachsartige Lipidkomponenten können auch C₁₄-C₄₀-Fettsäuren oder deren Gemische eingesetzt werden. Hierzu gehören beispielsweise Myristin-, Pentadecan-, Palmitin-, Margarin-, Stearin-, Nonadecan-, Arachin-, Behen-, Lignocerin-, Cerotin-, Melissin-, Eruca- und Elaeostearinsäure sowie substituierte Fettsäuren, wie z. B. 12-Hydroxystearinsäure, und die Amide oder Monoethanolamide der Fettsäuren, wobei diese Aufzählung beispielhaften und keinen beschränkenden Charakter hat.

Wachse

[0027] Erfindungsgemäß verwendbar sind beispielsweise natürliche pflanzliche Wachse, wie Candelillawachs, Carnaubawachs, Japanwachs, Isopartoigraswachs, Korkwachs, Guarumawachs, Reiskeimölwachs, Zuckerrohrwachs, Ourucurywachs, Montanwachs, Sonnenblumenwachs, Fruchtwachse wie Orangenwachs, Zitronenwachs, Grapefruitwachs, Lorbeerwachs (= Bayberrywax) und tierische Wachse, wie z. B. Bienenwachs, Schellackwachs, Walrat, Wollwachs und Bürzelt. Im Sinne der Erfindung kann es vorteilhaft sein, hydrierte oder gehärtete Wachse einzusetzen. Zu den erfundenen Wachsen zählen auch die Mineralwachse, wie z. B. Ceresin und Ozokerit oder verwendbaren natürlichen Wachsen, ebenso gewählt werden aus der Gruppe der Ester aus gesättigten und/oder ungesättigten, verzweigten und/oder unverzweigten Alkankarbonsäuren und gesättigten und/oder ungesättigten, verzweigten und/oder unverzweigten Alkoholen, aus der Gruppe der Ester aus aromatischen Carbonsäuren, Dicarbonsäuren, Iricarbonsäuren bzw. Hydroxycarbonsäuren (z. B. 12-Hydroxystearinsäure) und gesättigten und/oder ungesättigten, verzweigten und/oder unverzweigten Alkoholen, sowie ferner aus der Gruppe der Lactide langketiger Hydroxycarbonsäuren. Beispieldhaft sind hier zu erwähnen die C₁₆-C₄₀-Alkylstearate, C₂₀-C₄₀-Alkylstearate (z. B. Kesterwachs® K82II), C₂₀-C₄₀-Dialkylester von Dimersäuren, C₁₈-C₃₈-Alkyhydroxystearoylsteareate oder C₂₀-C₄₀-Alkylerucate. Ferner sind C₃₀-C₅₀-Alkylbienenwachs, Tristearylcitrat, Stearylheptanoat, Stearyloctanoat, Trilaurylcitrat, Ethylen-glycoldipalmitat, Ethylenglycoldistearat, Ethylenglykoldi(12-hydroxystearat), Stearylstearat, Palmitylstearat, Stearylbehenat, Cetylsteat, Cetearylbehenat und Behenylbehenat vorteilhaft einsetzbar. Für Wipes für die Hautpflege ist u. a. Myristyllactat (Cegesoft® C17) besonders gut geeignet, da es ein gutes Bindervermögen zur Haut aufweist. Auch Siliconwachse sind gegebenenfalls vorteilhaft.

[0029] Als weitere Konsistenzgeber können ggf. geringe Mengen an Alkalimetall- und Erdalkalimetall- sowie Aluminiumsalze von C₁₂-C₂₄-Fettsäuren oder C₁₂-C₂₄-Hydroxyfettsäuren eingesetzt werden, wobei Calcium-, Magnesium-, Aluminium- und insbesondere Zinkstearat bevorzugt ist.

Ölkörper

[0030] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform enthält die erfundungsgemäße Zusammensetzung wenigstens einen Ölkörper. Unter Ölkörpern sind erfundungsgemäß bei 20°C flüssige, mit Wasser bei 25°C nicht mischbare Stoffe oder Gemische von Stoffen zu verstehen. Hierzu gehören alle Ölkörper die nicht unter die in Anspruch 1 genannten Dialkyl(en)ether, Dialkyl(en)carbonate, Dicarbonsäure oder Hydroxyfettalkohole fallen, also z. B. bei 20°C flüssige Glyceride, Kohlenwasserstoffe, Silikonöle, Esteroile oder beliebige Gemische davon. Die Ölkörper sind in den erfundungsgemäßen Zusammensetzungen üblicherweise in Menge von weniger als 40 Gew.-%, bevorzugt in Mengen von 1-15 und insbesondere in Mengen von 2-10 Gew.-% bezogen auf die Gesamtzusammensetzung enthalten. Die Menge der eingesetzten Öle wird durch die Maßgabe limitiert, daß der Schmelzpunkt der gesamten Zusammensetzung oberhalb 25°C liegen muß. Derartige Optimierungen gehören zu Routine-Optimierungen des Fachmanns.

[0031] Zu den als Ölkörper erfundungsgemäß einsetzbaren Glyceriden zählen bei 20°C flüssige Fettsäureester des Glycerins, die natürlicher (tierischer und pflanzlicher) oder synthetischer Herkunft sein können. Man unterscheidet zwischen Mono-, Di- und Triglyceriden. Es handelt sich um bekannte Stoffe, die nach einschlägigen Verfahren der präparativen organischen Chemie hergestellt werden können. Synthetisch hergestellte Glyceride sind üblicherweise Mischungen von Mono-, Di- und Triglyceriden, die durch Umesterung der entsprechenden Triglyceride mit Glycerin oder durch gezielte Veresterung von Fettsäuren erhalten werden. Als Fettsäure sind erfundungsgemäß C₆-C₂₄-Fettsäuren, und unter diesen C₆-C₁₈-Fettsäuren, und insbesondere C₈-C₁₈-Fettsäuren bevorzugt geeignet. Die Fettsäuren können verzweigt oder unverzweigt, gesättigt oder ungesättigt sein. Erfindungsgemäß bevorzugt ist die Verwendung bei 20°C flüssiger Glyceride pflanzlicher Herkunft, insbesondere von Cocoglyceriden, einer Mischung aus vorwiegend Di- und Triglyceriden mit C₈-C₁₈-Fettsäuren, die beispielsweise unter der Bezeichnung Myritol® 331 von der Cognis Deutschland GmbH vertrieben werden. Ebenso bevorzugt ist die Verwendung von Myritol® 312 (C₈/C₁₀-Triglyceride), Cegesoft® PS 17, Cegesoft® GPO; Cegesoft® PI/O und Cegesoft® PS 6, die den Zusammensetzungen nach Applikation besonders gute pflegende Eigenschaften besitzen.

genschaften verleihen.

[0032] Als Ölkörper kommen auch bei 20°C flüssige Guerbetalkohole auf Basis von Fettalkoholen mit 6 bis 18, vorzugsweise 8 bis 10 Kohlenstoffatomen, wie beispielsweise Butanol® G, in Frage. Auch flüssige Ester von linearen, gesättigten oder ungesättigten C₆-C₂₂-Fettsäuren mit linearen oder verzweigten, gesättigten oder ungesättigten C₆-C₂₂-Fettalkoholen bzw. Ester von verzweigten C₆-C₁₃-Carbonsäuren mit linearen oder verzweigten, gesättigten oder ungesättigten C₆-C₂₂-Fettalkoholen, wie beispielsweise Cetiol® CC, sind erfindungsgemäß als Ölkörper einsetzbar.

[0033] Unter den Wachsestern seien exemplarisch folgende typische Vertreter genannt: Decyloleat (Cetiol® V), Co-

cocaprylate/-caprat (Cetiol® SN), Hexylaurat (Cetiol® A), Myristylmyristat (Cetiol® MM), Myristylisostearat, Myristyl-

Cetylsteat, Cetylstearylsteat, Cetyloleat, Stearylstearat, Stearyloleat, Isostearylpalmitat, Isostearylstea-

rat, Isostearylstearat, Isostearylbehenat, Isostearyloleat, Oleylmyristat, Oleylpalmitat, Oleylstearat,

Oleylisostearat, Oleylbehenat, Oleylcruat (Cetiol® J 600), Behenylisostearat, Behenyloleat, Erucylisostearat, Erucyloleat. Daneben eignen sich auch Ester von linearen C₆-C₂₂-Fettsäuren mit verzweigten Alkoho-

len, insbesondere 2-Ethylhexanol (Cetiol® 868), Ester von verzweigten C₆-C₂₂-Fettalkoholen, Ester von linearen und/

oder von C₁₈-C₁₈-Alkylhydroxycarbonsäuren mit linearen oder verzweigten C₆-C₂₂-Fettalkoholen, Ester von

mehrwertigen Alkoholen (wie z. B. Propylenglycol, Dimerdiol oder Trimertriol) und/

oder verzweigten Fettsäuren mit mehrwertigen Alkoholen, sowie Ester von C₆-C₂₂-Fettalkoholen und/oder Guerbetalkoholen mit aromatischen Carbonsäu-

ren, insbesondere Benzoesäure, Ester von C₂-C₁₂-Dicarbonsäuren mit linearen oder verzweigten Alkoholen mit 1 bis 22

Kohlenstoffatomen (z. B. Diethyl Malate) oder Polyolen mit 2 bis 10 Kohlenstoffatomen und 2 bis 6 Hydroxylgruppen.

[0034] Zu den erfindungsgemäß einsetzbaren Ölkörpern zählen auch bei 20°C flüssige natürliche und synthetische, ali-

phatische und/oder naphthenische Kohlenwasserstoffe, wie z. B. Squalan, Squalen, Paraffinöle, Isohexadecan, Isococo-

san oder Polydecene sowie Dialkylcyclohexane (Cetiol® S).

[0035] Erfindungsgemäß sind als Ölkörper auch flüssige Siliconöle geeignet. Zu diesen zählen z. B. Dialkyl- und Al-

kylarylsiloxane, wie beispielsweise Cyclomethicone, Dimethylpolysiloxan und Methylphenylpolysiloxan, sowie deren

alkoxylierte und quaternierte Analoga. Geeignete nicht-flüchtige Siliconöle, wie z. B. Polyalkylsiloxane, Polyalkylarylsiloxane und Polyethersiloxan-Copolymere sind in Cosmetics: Science and Technology, Hrsg.: M. Balsam und E. Sag-

siloxane und Polyethersiloxan-Copolymere sind in Cosmetics: Science and Technology, Hrsg.: M. Balsam und E. Sag-

rin, Bd. 1, 1972, S. 27-104, in US 4,202,879 und US 5,069,897 beschrieben. Eine bevorzugte Ausführungsform der er-

findungsgemäß Zusammensetzung enthält zusätzlich wenigstens eine Siliconverbindung ausgewählt aus der Gruppe

der Siliconöle oder der Siliconwachse. Der Zusatz von Siliconverbindungen vermittelt ein besonders leichtes Hautge-

fühl.

30 Wirkstoffe

[0036] Eine bevorzugte Ausführungsform der erfindungsgemäß Zusammensetzung enthält zusätzlich wenigstens ei-

nen Wirkstoff. Unter Wirkstoffen werden erfindungsgemäß Stoffe verstanden, die zum Schutz der Haut und zur Stärkung

der Hautbarrierefunktion beitragen, die reizlindernd, antimikrobiell oder hautfeuchtig wirken. Erfindungsgemäß bevorzugt

sind Wirkstoffe, die zur Linderung entzündlicher Hautprozesse oder geröteter, wunder Haut dienen, zu denen beispiels-

weise auch Zinkverbindungen oder Schwefel zählen. Der Wirkstoff ist – je nach Art – üblicherweise in einer Menge von

0,01–10 Gew.-%, vorzugsweise 0,1–7 Gew.-% und insbesondere 1–5 Gew.-% enthalten. Erfindungsgemäß bevorzugt

sind öllösliche Wirkstoffe, obgleich sich durch Zugabe von Emulgatoren und/oder Solubilisatoren auch begrenzte Men-

gen wasserlöslicher Wirkstoffe einarbeiten lassen. Die Wirkstoffe können auch in beliebiger Kombination eingesetzt

werden.

[0037] Geeignet sind z. B. auch Pflanzenextrakte, die häufig eine synergistisch wirkende Kombination wundheilender/

reizlindernder Stoffe enthalten. Üblicherweise werden diese Extrakte durch Extraktion der gesamten Pflanze hergestellt.

Es kann aber in einzelnen Fällen auch bevorzugt sein, die Extrakte ausschließlich aus Blüten und/oder Blättern der

Pflanze herzustellen.

[0038] Hinsichtlich der erfindungsgemäß verwendbaren Pflanzenextrakte wird insbesondere auf die Extrakte hinge-

wiesen, die in der auf Seite 44 der 3. Auflage des Leitfadens zur Inhaltsstoffdeklaration kosmetischer Mittel, herausgege-

ben vom Industrieverband Körperpflege- und Waschmittel e.V. (IKW), Frankfurt, beginnenden Tabelle aufgeführt

sind.

[0039] Erfindungsgemäß sind vor allem die Extrakte aus Kamille, Aloe Vera, Hamamelis, Lindenblüten, Roskastanie,

Grünem Tee, Eichenrinde, Brennessel, Hopfen, Klettenwurzel, Schachtelhalm, Weißdorn, Mandel, Fichtennadel, San-

dalholz, Wacholder, Kokosnuss, Mango, Aprikose, Limone, Weizen, Kiwi, Melone, Orange, Grapefruit, Salbei, Rosma-

nin, Birke, Malve, Wiesenschaumkraut, Quendel, Schafgarbe, Thymian, Melisse, Hauhechel, Huskattich, Lübsch, Meri-

stem, Ginseng und Ingwerwurzel geeignet.

[0040] Als Extraktionsmittel zur Herstellung der genannten Pflanzenextrakte können Wasser, Alkohole sowie deren

Mischungen verwendet werden. Unter den Alkoholen sind dabei niedere Alkohole wie Ethanol und Isopropanol, insbe-

sondere aber mehrwertige Alkohole wie Ethylenglykol und Propylenglykol, sowohl als alleiniges Extraktionsmittel als

auch in Mischung mit Wasser, bevorzugt. Pflanzenextrakte auf Basis von Wasser/Propylenglykol im Verhältnis 1 : 10 bis

10 : 1 haben sich als besonders geeignet erwiesen.

60 Antimikrobielle/biogene Wirkstoffe

[0041] Typische Beispiele für keimhemmende Mittel sind Konservierungsmittel mit spezifischer Wirkung gegen

gram-positive Bakterien wie etwa 2,4,4'-Trichlor-2'-hydroxydiphenylether, Chlorhexidin (1,6-Di-(4-chlorophenyl-bigua-

nido)hexan) oder TCC (3,4,4'-Trichlorcarbonilid). Auch zahlreiche Richestoffe und etherische Öle weisen antimikro-

bielle Eigenschaften auf. Typische Beispiele sind die Wirkstoffe Eugenol, Menthol und Thymol in Nelken-, Minz- und

Thymianöl. Ein interessantes natürliches Deomittel ist der Terpenalkohol Farnesol (3,7,11-Trimethyl-2,6,10-deca-

trien-1-ol), der im Lindenblütenöl vorhanden ist und einen Maiglöckchengeruch hat. Auch Glycerinmonolaurat, Glyce-

DE 101 33 399 A 1

rinstearat, Glycerinoleat sowie Glycerindioleat haben sich als keimhemmend erwiesen und sind wegen ihrer außerordentlichen Milde und Unbedenklichkeit besonders im Bereich der Baby-Hygiene und -Pflege vorteilhaft einsetzbar. Unter biogenen Wirkstoffen sind beispielsweise Tocopherol, Tocopherolacetat, Tocopherolpalmitat, Ascorbinsäure, Desoxyribonucleinsäure, Retinol, Bisabolol, Allantoin, Phytantriol, Panthenol, α -Hydroxycarbonsäuren, Aminosäuren, Ceramide, Pseudoceramide, essentielle Öle, Pflanzenextrakte und Vitaminkomplexe zu verstehen. Erfindungsgemäß bevorzugt als Wirkstoffe sind öllösliche Vitamine und Vitaminvorstufen. Ganz besonders bevorzugt sind Tocopherol (Vitamin-E) und Tocopherol-Derivate.

[0042] Üblicherweise liegt der Anteil der keimhemmenden Mittel bei etwa 0,1 bis 2 Gew.-% – bezogen auf die Gesamtzusammensetzung. Die Glycerinester sind in höheren Mengen einsetzbar (vide supra).

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

Feuchthaltemittel/Hautbefeuchtungsmittel

[0043] In einer bevorzugten Ausführungsform enthält die erfindungsgemäße Zusammensetzung als Wirkstoff auch ein Feuchthaltemittel. Dieses dient zur Verbesserung der sensorischen Eigenschaften der Zusammensetzung sowie zur Feuchtigkeitsregulierung der Haut. Es kann außerdem dazu beitragen, das Eindringvermögen der Zusammensetzung auf den Wipes zu verbessern. Feuchthaltemittel sind üblicherweise in einer Menge von 0,1-20 Gew.-%, vorzugsweise 1-15 Gew.-%, und insbesondere 5-10 Gew.-% enthalten.

[0044] Erfindungsgemäß geeignet sind u. a. Aminosäuren, Pyrrolidoncarbonsäure, Milchsäure und deren Salze, Lactitol, Harnstoff und Harnstoffderivate, Harnsäure, Glucosamin, Kreatinin, Spaltprodukte des Kollagens, Chitosan oder Chitosansalze/-derivate, und insbesondere Polyole und Polyolderivate (z. B. Glycerin, Diglycerin, Triglycerin, Ethyleneglycol, Propylenglycol, Butylenglycol, Erythrit, 1,2,6-Hexantriol, Polyethylenglycole wie PEG-4, PEG-6, PEG-7, PEG-8, PEG-9, PEG-10, PEG-12, PEG-14, PEG-16, PEG-18, PEG-20), Zucker und Zuckerderivate (u. a. Fructose, Glucose, Maltose, Maltitol, Mannit, Inosit, Sorbit, Sorbitylsilandiol, Sucrose, Trehalose, Xylose, Xylit, Glucuronsäure und deren Salze), ethoxyliertes Sorbit (Sorbit-6, Sorbeth-20, Sorbeth-30, Sorbeth-40), Honig und gehärteter Honig, gehärtete Stärkehydrolysate sowie Mischungen aus gehärtetem Weizenprotein und PEG-20-Acetatcopolymer. Erfindungsgemäß bevorzugt geeignet als Feuchthaltemittel sind Glycerin, Diglycerin und Triglycerin.

Emulgatoren

[0045] Eine weitere bevorzugte Ausführungsform der erfindungsgemäßen Zusammensetzung enthält zusätzlich wenigstens einen Emulgator. Durch den Zusatz von W/O- und O/W-Emulgatoren lassen sich geringe Mengen wasserlöslicher Substanzen und Wirkstoffe, Wasser sowie Feuchthaltemittel einarbeiten.

[0046] Erfindungsgemäß bevorzugt sind nicht-ionische Emulgatoren. Diese zeichnen sich durch ihre Hautfreundlichkeit und Milde sowie ihre ökotoxologisch guten Eigenschaften aus. Durch Verwendung einer Kombination nicht-ionischer W/O- und O/W-Emulgatoren erhält man Zusammensetzungen mit verbesserter Sensorik. Die erfindungsgemäßen Zusammensetzungen enthalten den/die Emulgator(en) in einer Menge von 0 bis 20 Gew.-%, vorzugsweise 0,1 bis 15 Gew.-% und insbesondere 0,1 bis 10 Gew.-% bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung.

Nicht-ionische Emulgatoren

[0047] Zur Gruppe der nicht-ionischen Emulgatoren gehören:

- (1) Anlagerungsprodukte von 2 bis 50 Mol Ethylenoxid und/oder 0 bis 20 Mol Propylenoxid an lineare Fetalkohole mit 8 bis 40 C-Atomen, an Fettsäuren mit 12 bis 40 C-Atomen und an Alkylphenole mit 8 bis 15 C-Atomen in der Alkylgruppe.
- (2) $C_{12/18}$ -Fettsäuremono- und -diester von Anlagerungsprodukten von 1 bis 50 Mol Ethylenoxid an Glycerin.
- (3) Glycerinmono- und -diester und Sorbitanmono- und -diester von gesättigten und ungesättigten Fettsäuren mit 6 bis 22 Kohlenstoffatomen und deren Ethylenoxidanlagerungsprodukte.
- (4) Alkylmono- und -oligoglycoside mit 8 bis 22 Kohlenstoffatomen im Alkylrest und deren ethoxylierte Analoga.
- (5) Anlagerungsprodukte von 7 bis 60 Mol Ethylenoxid an Ricinusöl und/oder gehärtetes Ricinusöl.
- (6) Polyol- und insbesondere Polyglycerinester, wie z. B. Polyolpoly-12-hydroxystearate, Polyglycerinpolyricinoleat, Polyglycerindiisostearat oder Polyglycerindimerat. Ebenfalls geeignet sind Gemische von Verbindungen aus mehreren dieser Substanzklassen.
- (7) Anlagerungsprodukte von 2 bis 15 Mol Ethylenoxid an Ricinusöl und/oder gehärtetes Ricinusöl.
- (8) Partialester auf Basis linearer, verzweigter, ungesättigter bzw. gesättigter C_6-C_{22} -Fettsäuren, Ricinolsäure sowie 12-Hydroxystearinsäure und Glycerin, Polyglycerin, Pentaerythrit, Dipentaerythrit, Zuckerkohole (z. B. Sorbit), Alkylglucoside (z. B. Methylglucosid, Butylglucosid, Laurylglucosid) sowie Polyglucoside (z. B. Cellulose), oder Mischester wie z. B. Glycerylstearalcitrat und Glycerylstearatlauroyl.
- (9) Wollwachsalkohole.
- (10) Polysiloxan-Polyalkyl-Polyether-Copolymere bzw. entsprechende Derivate.
- (11) Mischester aus Pentaerythrit, Fettsäuren, Citronsäure und Fettkohol gemäß und/oder Mischester von Fettsäuren mit 6 bis 22 Kohlenstoffatomen, Methylglucose und Polyolen, vorzugsweise Glycerin oder Polyglycerin.
- (12) Polyalkylenglykole.

[0048] Die Anlagerungsprodukte von Ethylenoxid und/oder von Propylenoxid an Fettkohole, Fettsäuren, Alkylphenole, Glycerinmono- und -diester sowie Sorbitanmono- und -diester von Fettsäuren oder an Ricinusöl stellen bekannte, im Handel erhältliche Produkte dar. Es handelt sich dabei um Homologengemische, deren mittlerer Alkoxylierungsgrad dem Verhältnis der Stoffmengen von Ethylenoxid und/oder Propylenoxid und Substrat, mit denen die Anlagerungsreaktion

65

tion durchgeführt wird, entspricht. Je nach Ethoxylierungsgrad handelt es sich um W/O- oder O/W-Emulgatoren. C_{12/18}-Fettsäuremono- und -diester von Anlagerungsprodukten von Ethylenoxid an Glycerin sind als Rückfettungsmittel für kosmetische Zubereitungen bekannt.

[0049] Erfindungsgemäß besonders gut geeignete und milde Emulgatoren sind Polyolpoly-12-hydroxystearate und Abmischungen davon, welche beispielsweise unter den Marken "Dehymuls® PGPH" (W/O-Emulgator) oder "Emulggin VL 75" (Abmischung mit Coco Glucosides im Gewichtsverhältnis 1 : 1, O/W-Emulgator) oder Dehymuls® SBL (W/O-Emulgator) von der Cognis Deutschland GmbH vertrieben werden. In diesem Zusammenhang sei insbesondere auf das Europäische Patent EP 0 766 661 B1 verwiesen. Die Polyolkomponente dieser Emulgatoren kann sich von Stoffen ableiten, die über mindestens zwei, vorzugsweise 3 bis 12 und insbesondere 3 bis 8 Hydroxylgruppen und 2 bis 12 Kohlenstoffatome verfügen.

[0050] Als lipophile W/O-Emulgatoren eignen sich prinzipiell Emulgatoren mit einem HLB-Wert von 1 bis 8, die in zahlreichen Tabellenwerken zusammengefaßt und dem Fachmann bekannt sind. Einige dieser Emulgatoren sind beispielsweise in Kirk-Othmer, "Encyclopedia of Chemical Technology", 3. Aufl., 1979, Band 8, Seite 913, aufgelistet. Für ethoxylierte Produkte läßt sich der HLB-Wert auch nach folgender Formel berechnen: HLB = (100 - L) : 5, wobei L der Gewichtsanteil der lipophilen Gruppen, d. h. der Fetalkyl- oder Fattyacetylgruppen in Gewichtsprozent, in den Ethylenoxidaddukten ist.

[0051] Besonders vorteilhaft aus der Gruppe der W/O-Emulgatoren sind Partialester von Polyolen, insbesondere von C₃-C₆-Polyolen, wie beispielsweise Glycerylmonoestern, Partialester des Pentaerythrins oder Zuckerkerns, z. B. Saccharo-rosedistearat, Sorbitanmonoisostearat, Sorbitansesquiosostearat, Sorbitandiisostearat, Sorbitantriisostearat, Sorbitandie-noate, Sorbitanesquioleat, Sorbitandioleat, Sorbitantrioleat, Sorbitanmonoerucat, Sorbitanesquierucat, Sorbitandierucat, Sorbitantrierucat, Sorbitanmonoricinoleat, Sorbitanesquiricinoleat, Sorbitandilricinoleat, Sorbitantriricinoleat, Sorbitanmonohydroxystearat, Sorbitansesquihydroxystearat, Sorbitandihydroxystearat, Sorbitantrihydroxystearat, Sorbitanmonoartral, Sorbitansesquitartral, Sorbitanditartral, Sorbitantritartral, Sorbitanmonocitrat, Sorbitanesquicitrat, Sorbitandicitrat, Sorbitantricitrat, Sorbitanmonomaleat, Sorbitanesquinmaleat, Sorbitandimaleat, Sorbitantrimaleat sowie deren technische Gemische. Als Emulgatoren geeignet sind auch Anlagerungsprodukte von 1 bis 30, vorzugsweise 5 bis 10 Mol Ethylenoxid an die genannten Sorbitanester.

[0052] Im Falle der Einarbeitung wasserlöslicher Wirkstoffe und/oder geringer Mengen Wasser kann es weiterhin vorteilhaft sein, zusätzlich wenigstens einem Emulgator aus der Gruppe nicht-ionischer O/W-Emulgatoren (HLB-Wert: 8-18) und/oder Solubilisatoren einzusetzen. Hierbei handelt es sich beispielsweise um die bereits einleitend erwähnten Ethylenoxid-Addukte mit einem entsprechend hohen Ethoxylierungsgrad, z. B. 10-20 Ethylenoxid-Einheiten für O/W-Emulgatoren und 20-40 Ethylenoxid-Einheiten für sogenannte Solubilisatoren. Erfindungsgemäß besonders vorteilhaft als O/W-Emulgatoren sind Ceteareth-12 und PEG-20 Stearat. Als Solubilisatoren bevorzugt geeignet sind Emulggin® HRE 40 (INCI: PPG-40 Hydrogenated Castor Oil), Emulggin® HRE 60 (INCI: PEG-60 Hydrogenated Castor Oil), Emulggin® L (INCI: PPG-1-PEG-9 Laurylglycoether), sowie Emulggin® SML 20 (INCI: Polysorbate-20).

[0053] Nicht-ionische Emulgatoren aus der Gruppe der Alkyloligoglycoside sind besonders hautfreundlich und daher bevorzugt als O/W-Emulgatoren geeignet. C₈-C₂₂-Alkylmono- und -oligoglycoside, ihre Herstellung und ihre Verwendung sind aus dem Stand der Technik bekannt. Ihre Herstellung erfolgt insbesondere durch Umsetzung von Glucose oder Oligosacchariden mit primären Alkoholen mit 8 bis 22 C-Atomen. Bezuglich des Glycosidrestes gilt, daß sowohl Monoglycoside, bei denen ein cyclischer Zuckerrest glycosidisch an den Fetalkohol gebunden ist, als auch oligomere Glycoside mit einem Oligomerisationsgrad bis vorzugsweise etwa 8 geeignet sind. Der Oligomerisationsgrad ist dabei ein statistischer Mittelwert, dem eine für solche technischen Produkte übliche Homologenverteilung zugrunde liegt. Produkte, die unter der Bezeichnung Plantacare® zur Verfügung stehen, enthalten eine glucosidisch gebundene C₈-C₁₆-Alkylgruppe an einem Oligoglucosidrest, dessen mittlerer Oligomerisationsgrad bei 1 bis 2 liegt. Auch die vom Glucamin abgeleiteten Acylglucanide sind als nicht-ionische Emulgatoren geeignet. Erfindungsgemäß bevorzugt ist ein Produkt, das unter der Bezeichnung Emulgade® PL 68/50 von der Cognis Deutschland GmbH vertrieben und ein 1 : 1-Gemisch aus Alkylpolyglucosiden und Fetalkoholen darstellt. Erfindungsgemäß vorteilhaft einsetzbar ist auch ein Gemisch aus Lauryl Glucoside, Polyglyceryl-2-Dipolyhydroxystearate, Glycerin und Wasser, das unter der Bezeichnung Emulggin® VL 75 im Handel ist.

[0054] Eine besonders bevorzugte Ausführungsform der erfindungsgemäßen Zusammensetzung enthält:

- (a) 1-50 Gew.-% wenigstens einer Öl- oder Wachskomponente ausgewählt aus C₁₄-C₃₀-Dialkyl(en)ethern, C₁₄-C₃₀-Dialkyl(en)carbonaten, C₉-C₃₄-Dicarbonsäuren oder C₁₂-C₃₀-Hydroxyfetalkoholen oder einem helligen Gemisch dieser Substanzen,
- (b) 0,1-5 Gew.-% wenigstens eines Wirkstoffes,
- (c) 1-10 Gew.-% wenigstens eines Öls,
- (d) 0,1-10 Gew.-% wenigstens eines Emulgators,
- (e) 5-90 Gew.-% weiterer Wachskomponenten und
- (f) 0-5 Gew.-% Wasser.

60 Weitere Tenside/Emulgatoren (fakultativ)

[0055] Die Zusammensetzungen können je nach Verwendungszweck der Wipes und Tissues weiterhin zwitterionische, ampholare, kationische und ferner anionische Tenside enthalten.

[0056] Als zwitterionische Tenside werden solche oberflächenaktiven Verbindungen bezeichnet, die im Molekül mindestens eine quartäre Ammoniumgruppe und mindestens eine -COO⁻- oder -SO₃²⁻-Gruppe tragen. Besonders geeignet sind die sogenannten Betaine wie die N-Alkyl-N,N-dimethylammoniumglycinat, N-Acylaminopropyl-N,N-dimethylammoniumglycinat, beispielsweise das Kokosalkyldimethylammoniumglycinat.

DE 101 33 399 A 1

spielsweise das Kokosacylaminopropyldimethylammoniumglycinat, und 2-Alkyl-3-carboxymethyl-3-hydroxyethylimidazolin mit jeweils 8 bis 18 C-Atomen in der Alkyl- oder Acylgruppe sowie das Kokosacylaminohydroxyethylcarboxymethylglycinat. Ein bevorzugtes zwitterionisches Tensid ist das unter der INCI-Bezeichnung Cocamidopropyl Betaine bekannte Fettsäureamid-Derivat.

5

[0057] Ebenfalls, insbesondere als Co-Tenside geeignet, sind ampholytische Tenside. Unter ampholytischen Tensiden werden solche oberflächenaktiven Verbindungen verstanden, die außer einer C₈-C₁₈-Alkyl- oder Acylgruppe im Molekül mindestens eine freie Aminogruppe und mindestens eine -COOH- oder -SO₃H-Gruppe enthalten und zur Ausbildung innerer Salze befähigt sind. Beispiele für geeignete ampholytische Tenside sind N-Alkylglycine, N-Alkylpropionsäuren, N-Alkylaminobuttersäuren, N-Alkylinodipropionsäuren, N-Hydroxyethyl-N-alkylamidopropylglycine, N-Alkyllaurine, N-Alkylsarcosine, 2-Alkylaminopropionsäuren und Alkylaminoessigsäuren mit jeweils etwa 8 bis 18 C-Atomen in der Alkylgruppe. Besonders bevorzugte ampholytische Tenside sind das N-Kokosalkylaminopropionat, das Kokosacylaminooethylaminopropionat und das C₁₂-C₁₈-Acylsarcosin.

10

[0058] Anionische Tenside sind gekennzeichnet durch eine wasserlöslich machende, anionische Gruppe wie z. B. eine Carboxylat-, Sulfat-, Sulfonat- oder Phosphat-Gruppe und einen lipophilen Rest. Hautverträgliche anionische Tenside sind dem Fachmann in großer Zahl aus einschlägigen Handbüchern bekannt und im Handel erhältlich. Es handelt sich dabei insbesondere um Alkylsulfate in Form ihrer Alkali-, Ammonium- oder Alkanolammoniumsalze, Alkylethersulfate, Alkylethercarboxylate, Acylsethionate, Acylsarkosinate, Acyltaurine mit linearen Alkyl- oder Acylgruppen mit 12 bis 18 C-Atomen sowie Sulfosuccinate und Acylglutamate in Form ihrer Alkali- oder Ammoniumsalze.

15

[0059] Als kationische Tenside sind insbesondere quartäre Ammoniumverbindungen verwendbar. Bevorzugt sind Ammoniumhalogenide, insbesondere Chloride und Bromide, wie Alkyltrimethylammoniumchloride, Dialkyldimethylammoniumchloride und Trialkylmethylammoniumchloride, z. B. Cetyltrimethylammoniumchlorid, Stearyltrimethylammoniumchlorid, Distearyldimethylammoniumchlorid, Lauryldimethylammoniumchlorid, Lauryldimethylbenzylammoniumchlorid und Tricetyltrimethylammoniumchlorid. Weiterhin können die sehr gut biologisch abbaubaren quaternären Listerverbindungen, wie beispielsweise die unter dem Warenzeichen Stepanex® vertriebenen Dialkylammoniummethosulfate und Methylhydroxyalkyldialkoxoalkylammoniummethosulfate und die entsprechenden Produkte der Dehydquat®-Reihe, als kationische Tenside eingesetzt werden. Unter der Bezeichnung "Esterquats" werden im allgemeinen quaternierte Fettsäuretriethanolaminestersalze verstanden. Sie können den erfundungsgemäßen Zusammensetzungen einen besonderen Weichgriff verleihen. Es handelt sich dabei um bekannte Stoffe, die man nach den einschlägigen Methoden der organischen Chemie herstellt. Weitere erfundungsgemäß verwendbare kationische Tenside stellen die quaternisierten Proteinhydrolysat dar.

20

25

30

Weitere Hilfs- und Zusatzstoffe

[0060] Die erfundungsgemäßen Zusammensetzungen können je nach Art und Zweck der Applikation eine Reihe weiterer Hilfs- und Zusatzstoffe enthalten, wie beispielsweise Überfettungsmittel, Verdickungsmittel, Polymere, Wachse, biogene Wirkstoffe, Deowirkstoffe, Filmbildner, UV-Lichtschutzfaktoren, Antioxidantien, Hydrotrope, Konservierungsmittel, Insektenrepellentien, Selbstbräuner, Solubilisatoren, Parfümöl, Farbstoffe, und dergleichen.

35

[0061] Als Überfettungsmittel können Substanzen wie beispielsweise Lanolin und Lecithin sowie polyethoxylierte oder acyierte Lanolin- und Lecithinderivate, Polyolfettsäureester, Monoglyceride und Fettsäurealkanolamide verwendet werden.

40

[0062] Geeignete Verdickungsmittel sind beispielsweise Aerosil-Typen (hydrophile Kieselsäuren), Polysaccharide, insbesondere Xanthan-Gummi, Guar-Guar, Agar-Agar, Alginate und Tylosen, Carboxymethylcellulose und Hydroxyethylcellulose, ferner höhernukulare Polyethylenglycolmono- und -diester von Fettsäuren, Polyacrylate, (z. B. Carbopol® von Goodrich oder Synthalene® von Sigma), Polyacrylamide, Polyvinylalkohol und Polyvinylpyrrolidon, Tenside wie beispielsweise ethoxylierte Fettsäureglyceride, Ester von Fettsäuren mit Polyolen wie beispielsweise Pentaerythrit oder Trimethylolpropan, Fettkoholethoxylate mit eingeengter Homologenverteilung oder Alkyloligoglucoside sowie Elektrolyte wie Kochsalz und Ammoniumchlorid.

45

[0063] Anorganische und organische Puder tragen zur weiteren Verbesserung der sensorischen Eigenschaften des Produktes bei. Eine bevorzugte Ausführungsform der erfundungsgemäßen Zusammensetzung enthält daher weiterhin wenigstens einen Puderstoff. Dieser ist üblicherweise in einer Menge von 0,5-10 Gew.-%, vorzugsweise 1-8 Gew.-% und ganz besonders bevorzugt 1-5 Gew.-% bezogen auf die Gesamtzusammensetzung in den erfundungsgemäßen Zusammensetzungen enthalten. Unter Pudern wird im allgemeinen eine Anhäufung von Festteilchen mit einer Teilchengröße unter 100 nm verstanden, die als medizinisches oder kosmetisches Präparat zur lokalen Anwendung auf der gesunden oder kranken Haut dient (Quelle: CD Römpf Chemie Lexikon – Version 1.0, Stuttgart/New York: Georg Thieme Verlag 1995). Man unterscheidet bezüglich der Konsistenz flüssige Puder, lose Puder (Streupuder), festgepreßte Puder (Compacts), Puder-Crèmes sowie Puder in Aerosolform. All diese Formen lassen sich in die erfundungsgemäßen Mittel einarbeiten. Als Hauptbestandteil der Puder kommen feinpulvrige, einfache od. gernische, saugfähige, gut deckende, an der Haut haftende, ungiftige Stoffe in Frage, wie Siliciumdioxid, gefällte Kreide, Magnesiumcarbonat, Kaolin, Talk, Zinkoxid, Titandioxid, Strontiumcarbonat u. -sulfat, Calciumsulfat, Bisimutsalze, Stearate von Mg, Zn, Li, Ca u. Al, ferner Reis-, Mais- u. Weizenstärke, Lycopodium, Iriswurzel, und gemahlene Seide. Besonders bevorzugt sind erfundungsgemäß Aluminium Starch Octenylsuccinate (Dry Flo® PC), Talk, "Babypuder" und Silicagel.

55

[0064] Geeignete kationische Polymere sind beispielsweise kationische Cellulosederivate, wie z. B. eine quaternierte Hydroxyethylcellulose, die unter der Bezeichnung Polymer JR 4(X)® von Amerchol erhältlich ist, kationische Stärke, Copolymere von Dialkylammoniumsalzen und Acrylamiden, quaternierte Vinylpyrrolidon/Vinylimidazol-Polymere, wie z. B. Luviquat® (BASF), Kondensationsprodukte von Polyglycolen und Aminen, quaternierte Kollagenpolypeptide, wie beispielsweise Lauryldimonium hydroxypropyl hydrolyzed collagen (Lamequat®/Grünau), quaternierte Weizenpolypeptide, Polyethylenimin, kationische Siliconpolymere, wie z. B. Amidomethylcone, Copolymere der Adipinsäure und Dimethylaminohydroxypropyldiethylentriamin (Cartaretine®/Sandoz), Copolymere der Acrylsäure mit Dimethylidially-

60

65

ammoniumchlorid (Merqual® 550/Chemviron). Polyaminopolyamide, kationische Chitinderivate wie beispielsweise quaterniertes Chitosan, gegebenenfalls mikrokristallin verteilt, Kondensationsprodukte aus Dihalogenalkylen, wie z. B. Dibrombutan mit Bisdiethylamino, wie z. B. Bis-Dimethylamino-1,3-propan, kationischer Guar-Gum, wie z. B. Jaguar® CBS, Jaguar® C-17, Jaguar® C-16 der Firma Celanese, quaternierte Ammoniumsalz-Polymer, wie z. B. Mirapol® A-15, Mirapol® AD-1, Mirapol® A2-1 der Firma Miranol.

- 5 A-15, Mirapol® AD-1, Mirapol® A2-1 der Firma Miranol.
 Als anionische, zwitterionische, amphotere und nichtionische Polymer kommen beispielsweise Vinylacetat/[0065] Crotonsäure-Copolymere, Vinylpyrrolidon/Vinylacrylat-Copolymere, Vinylacetat/Butylmalein/Isobornylacrylat-Copolymeren, Methylvinylether/Maleinsäureanhydrid-Copolymere und deren Ester, unvernetzte und mit Polyolen vernetzte Polyacrylsäuren, Acrylamidopropyltrimethylammoniumchlorid/Acrylat-Copolymere, Octylacrylamid/Methylmethacrylate/tert.Butylaninoethylmethacrylat/2-Hydroxypropylmethacrylat-Copolymere, Polyvinylpyrrolidon, Vinylpyrrolidon/[0066] Vinylacetat-Copolymere, Vinylpyrrolidon/Dimethylaminoethylmethacrylat/Vinylcaprolactam-Terpolymere sowie gegebenenfalls derivatisierte Cellulosether und Silicone in Frage.
 Für Applikationen der erfundungsgemüßen Zusammensetzungen auf Tissues und Wipes, die zur Reduktion des Körpergeruchs und der Schweißbildung dienen, werden zusätzlich Deo- und Antitranspirant-Wirkstoffe eingearbeitet.
 Hierfür kommen z. B. Antitranspirantien wie etwa Aluminiumchlorhydrate, Aluminium-Zirkonium-Chlorohydrate sowie Zinksalze in Frage. Diese wirken wahrscheinlich über den partiellen Verschluß der Schweißdrüsen durch Iiweiß- und/oder Polysaccharidfällung. Neben den Chlorhydraten können auch Aluminiumhydroxylactate sowie saure Aluminium/Zirkoniumsalze eingesetzt werden. Unter der Marke Locron® der Clariant GmbH, befindet beispielsweise sich ein Aluminiumchlorhydrat im Handel, das der Formel $[Al_2(OH)_5Cl] \cdot 2,5 H_2O$ entspricht, und dessen Einsatz besonders bevorzugt ist. Ebenso erfundungsgemäß bevorzugt ist der Einsatz von Aluminium-Zirkonium-Tetrachlorohydrex-Glycin-Komplexen, die beispielsweise von Reheis unter der Bezeichnung Rezial® 36G vermarktet werden. Als weitere Deowirkstoffe können Esteraseinhibitoren zugesetzt werden. Hierbei handelt es sich vorzugsweise um Trialkylcitrate wie Trimethylcitrat, Tripropylcitrat, Tributylcitrat und insbesondere Triethylcitrat (Hydagen® C.A.T., Cognis Deutschland GmbH). Die Stoffe inhibieren die Enzymaktivität und reduzieren dadurch die Geruchsbildung. Wahrscheinlich wird dabei durch die Spaltung des Citronensäureesters die freie Säure freigesetzt, die den pH-Wert auf der Haut so weit absenkt, daß dadurch die Enzyme inhibiert werden. Weitere Stoffe, die als Esteraseinhibitoren in Betracht kommen, sind Sterolsulfate oder -phosphate, wie beispielsweise Lanosterin-, Cholesterin-, Campesterin-, Stigmasterin- und Sito sterinsulfat bzw. -phosphat, Dicarbonsäuren und deren Ester, wie beispielsweise Glutarsäure, Glutarsäuremonoethylester, Glutarsäurediethylester, Adipinsäure, Adipinsäuremonoethylester, Adipinsäurediethylester, Malonsäure und Malonsäurediethylester, Hydroxycarbonsäuren und deren Ester wie beispielsweise Citronensäure, Äpfelsäure, Weinsäure oder Weinsäurediethylester. Antibakterielle Wirkstoffe, welche die Keimflora beeinflussen und schweißzersetzende Bakterien abtöten bzw. in ihrem Wachstum hemmen, können ebenfalls in den Zusammensetzungen enthalten sein. Beispiele hierfür sind Chitosan, Phenoxyethanol und Chlorhexidinluconat. Besonders wirkungsvoll hat sich auch 5-Chlor-2-(2,4-dichlorphenoxy)-phenol erwiesen, das unter der Bezeichnung Irgasan® von der Ciba-Geigy, Basel/CH vertrieben wird.
 [0067] Wird die erfundungsgemäße Zusammensetzung auf Wipes zum Sonnenschutz appliziert, so werden zusätzlich Lichtschutzfaktoren eingearbeitet. Unter UV-Lichtschutzfaktoren sind beispielsweise bei Raumtemperatur flüssig oder kristallin vorliegende organische Substanzen (Lichtschutzfilter) zu verstehen, die in der Lage sind, ultraviolette Strahlen zu absorbieren und die aufgenommene Energie in Form längerwelliger Strahlung, z. B. Wärme wieder abzugeben. UVB-Filter können öllöslich oder wasserlöslich sein. Als öllösliche Substanzen, die erfundungsgemäß bevorzugt sind, sind z. B. zu nennen:

- 3-Benzylidencampher bzw. 3-Benzylidennorcampher und dessen Derivate, z. B. 3-(4-Methylbenzyliden)campher;
- 4-Aminobenzoësäurederivate, vorzugsweise 4-(Dimethylamino)benzoësäure-2-ethylhexylester, 4-(Dimethylamino)benzoësäure-2-octylester und 4-(Dimethylamino)benzoësäureanylester;
- Ester der Zimtsäure, vorzugsweise 4-Methoxyzimtsäure-2-ethylhexylester, 4-Methoxyzimtsäurepropylester, 4-Methoxyzimtsäureisoamylester, 2-Cyano-3,3-phenylzimtsäure-2-ethylhexylester (Octocrylene);
- Ester der Salicylsäure, vorzugsweise Salicylsäure-2-ethylhexylester, Salicylsäure-4-isopropylbenzylester, Salicylsäurehomononylhester;
- Derivate des Benzophenons, vorzugsweise 2-Hydroxy-4-methoxybenzophenon, 2-Hydroxy-4-methoxy-4'-methylbenzophenon, 2,2'-Dihydroxy-4-methoxybenzophenon;
- Ester der Benzalmalonsäure, vorzugsweise 4-Methoxybenzmalonsäuredi-2-ethylhexylester;
- Triazinderivate, wie z. B. 2,4,6-Trianilino-(p-carbo-2'-ethyl-1'-hexyloxy)-1,3,5-triazin und Octyltriazon;
- Propan-1,3-dione, wie z. B. 1-(4-tert.Butylphenyl)-3-(4'methoxyphenyl)propan-1,3-dion;
- Ketotricyclo(5.2.1.0)decane-Derivate;

[0068] Als wasserlösliche UV-Filter-Substanzen kommen in Frage:

- 2-Phenylbenzimidazol-5-sulfonsäure und deren Alkali-, Erdalkali-, Ammonium-, Alkylammonium-, Alkanolammonium- und Glucammoniumsalze;
- Sulfonsäurederivate von Benzophenonen, vorzugsweise 2-Hydroxy-4-methoxybenzophenon-5-sulfonsäure und ihre Salze;
- Sulfonsäurederivate des 3-Benzylidencampfers, wie z. B. 4-(2-Oxo-3-bornylidenmethyl)benzolsulfonsäure und 2-Methyl-5-(2-oxo-3-bornyliden)sulfonsäure und deren Salze.

[0069] Als typische UV- Λ -Filter kommen insbesondere Derivate des Benzoylmethans in Frage, wie beispielsweise 1-(4'-tert.Butylphenyl)-3-(4'-methoxyphenyl)propan-1,3-dion, 4-tert.-Butyl-4'-methoxydibenzoylmethan (Parsol 1789), oder 1-Phenyl-3-(4'-isopropylphenyl)-propan-1,3-dion. Die UV- Λ - und UV-B-Filter können selbstverständlich auch in

DE 101 33 399 A 1

Mischungen eingesetzt werden. Neben den genannten löslichen Stoffen kommen für diesen Zweck auch unlösliche Lichtschutzpigmente, nämlich feindisperse Metallocide bzw. Salze in Frage. Beispiele für geeignete Metallocide sind insbesondere Zinkoxid und Titandioxid und daneben Oxide des Eisens, Zirkoniums, Siliciums, Mangans, Aluminiums und Cers sowie deren Gemische. Als Salze können Silicate (Ibalk), Bariumsulfat oder Zinkstearat eingesetzt werden. Die Oxide und Salze werden in Form der Pigmente für hautpflegende und hautschützende Emulsionen und dekorative Kosmetik verwendet. Die Partikel sollten dabei einen mittleren Durchmesser von weniger als 100 nm, vorzugsweise zwischen 5 und 50 nm und insbesondere zwischen 15 und 30 nm aufweisen. Sie können eine sphärische Form aufweisen, es können jedoch auch solche Partikel zum Einsatz kommen, die eine ellipsoide oder in sonstiger Weise von der sphärischen Gestalt abweichende Form besitzen. Die Pigmente können auch oberflächenbehandelt, d. h. hydrophilisiert oder hydrophobiert vorliegen. Typische Beispiele sind gecoatete Titandioxide, wie z. B. Titandioxid T 805 (Degussa) oder Lusolex®T 2000 (Merck). Als hydrophobe Coatingmittel kommen dabei vor allem Silicone und dabei speziell Trialkoxyocetyl-silane oder Dimethicone in Frage. In Sonnenschutzmitteln werden bevorzugt sogenannte Mikro- oder Nanopigmente eingesetzt, z. B. mikronisiertes Zinkoxid.

[0070] Neben den beiden vorgenannten Gruppen primärer Lichtschutzstoffe können auch sekundäre Lichtschutzmittel vom Typ der Antioxidantien eingesetzt werden, die die photochemische Reaktionskette unterbrechen, welche ausgelöst wird, wenn UV-Strahlung in die Haut eindringt. Typische Beispiele hierfür sind Aminosäuren (z. B. Glycin, Histidin, Tyrosin, Tryptophan) und deren Derivate, Imidazole (z. B. Urocaninsäure) und deren Derivate, Peptide wie D,L-Carnosin, D-Carnosin, L-Carnosin und deren Derivate (z. B. Anserin), Carotinoide, Carotine (z. B. α -Carotin, β -Carotin, Lycopin) und deren Derivate, Chlorogensäure und deren Derivate, Liponsäure und deren Derivate (z. B. Dihydroliponsäure), Autothioglucose, Propylthiouracil und andere Thiole (z. B. Thioredoxin, Glutathion, Cystein, Cystin, Cystamin und deren Glycosyl-, N-Acetyl-, Methyl-, Ethyl-, Propyl-, Amyl-, Butyl- und Lauryl-, Palmitoyl-, Oleyl-, γ -Linoleyl-, Cholesteryl- und Glycerylester) sowie deren Salze, Dilaurylthiodipropionat, Distearylthiodipropionat, Thiodipropionsäure und deren Derivate (Ester, Ether, Peptide, Lipide, Nukleotide, Nukleoside und Salze) sowie Sulfoximinverbindungen (z. B. Buthioninsulfoximine, Homocysteinsulfoximine, Butioninsulfone, Penta-, Hexa-, Heptathioninsulfoximine) in sehr geringen verträglichen Dosierungen (z. B. μ mol bis μ mol/kg), ferner (Metall)-Chelatoren (z. B. α -Hydroxyfettsäuren, Palmitinsäure, Phytinsäure, Lactoferrin), α -Hydroxsäuren (z. B. Citronensäure, Milchsäure, Apfelsäure), Huminsäure, Gallensäure, Gallenextrakte, Bilirubin, Biliverdin, EDTA, EGTA und deren Derivate, ungesättigte Fettsäuren und deren Derivate (z. B. γ -Linolensäure, Linolsäure, Ölsäure), Folsäure und deren Derivate, Ubichinon und Ubichinol und deren Derivate, Vitamin C und Derivate (z. B. Ascorbylpalmitat, Mg-Ascorbylphosphat, Ascorbylacetat), Tocopherole und Derivate (z. B. Vitamin-E-acetat), Vitamin A und Derivate (Vitaminiin-A-palmitat) sowie Koniferylbenzoat des Benzocharzes, Rutinsäure und deren Derivate, α -Glycosyrlutin, Ferulasäure, Furfurylidenglucitol, Carnosin, Butylhydroxytoluol, Butylhydroxyanisol, Nordihydroguajakharzsäure, Nordihydroguajaresäure, Trihydroxybutyrophenen, Harnsäure und deren Derivate, Mannose und deren Derivate, Superoxid-Dismutase, Zink und dessen Derivate (z. B. ZnO, ZnSO₄) Selen und dessen Derivate (z. B. Selen-Methionin), Stilbene und deren Derivate (z. B. Stilbenoxid, trans-Stilbenoxid) und die erfundungsgemäß geeigneten Derivate (Salze, Ester, Ether, Zucker, Nukleotide, Nukleoside, Peptide und Lipide) dieser genannten Wirkstoffe.

[0071] Zur Verbesserung des Fließverhaltens können ferner Hydroptrope, wie beispielsweise Ethanol, Isopropylalkohol, oder Polyole eingesetzt werden. Polyole, die hier in Betracht kommen, besitzen vorzugsweise 2 bis 15 Kohlenstoffatome und mindestens zwei Hydroxylgruppen. Die Polyole können noch weitere funktionelle Gruppen, insbesondere Aminogruppen, enthalten bzw. mit Stickstoff modifiziert sein. Einige dieser Verbindungen wurden bereits unter den Feuchthaltemitteln erwähnt. Typische Beispiele sind:

Glycerin;

- Glycerin;
 - Alkylenglycole, wie beispielsweise Ethylenglycol, Diethylen glycol, Propylen glycol, Butylen glycol, Hexylen glycol sowie Polyethylen glycole mit einem durchschnittlichen Molekulargewicht von 100 bis 1000 Dalton;
 - technische Oligoglyceringemische mit einem Eigenkondensationsgrad von 1.5 bis 10 wie etwa technische Diglyceringemische mit einem Diglyceringehalt von 40 bis 50 Gew.-%;
 - Methyolverbindungen, wie insbesondere Trimethylolethan, Trimethylolpropan, Trimethylolbulan, Pentaerythrit und Dipentaerythrit;
 - Niedrigalkylglucoside, insbesondere solche mit 1 bis 8 Kohlenstoffen im Alkylrest, wie beispielsweise Methyl- und Butylglucosid;
 - Zuckerkohole mit 5 bis 12 Kohlenstoffatomen, wie beispielsweise Sorbit oder Mannit;
 - Zucker mit 5 bis 12 Kohlenstoffatomen, wie beispielsweise Glucose oder Saccharose;
 - Aminozucker, wie beispielsweise Glucamin;
 - Dialkoholamine, wie Diethanolamin oder 2-Amino-1,3-propandiol.

[0072] Als Konservierungsmittel eignen sich beispielsweise Phenoxyethanol, Formaldehydlösung, Parabene, Pentandiol oder Sorbinsäure sowie die in Anlage 6, Teil A und B der Kosmetikverordnung aufgeführten weiteren Stoffklassen. Als Selbstbräuner eignet sich Dihydroxyaceton.

[0073] Als Parfümölre seien genannt Genusche aus natürlichen und synthetischen Riechstoffen. Natürliche Riechstoffe sind Extrakte von Blüten (Lilie, Lavendel, Rosen, Jasmin, Neroli, Ylang-Ylang), Stengeln und Blättern (Geranium, Patchouli, Petitgrain), Früchten (Anis, Koriander, Kümmel, Wacholder), Fruchtschalen (Bergamotte, Zitrone, Orangen), Wurzeln (Macis, Angelica, Sellerie, Kardamom, Costus, Iris, Calamus), Hölzern (Pinien-, Sandel-, Guajak-, Zedern-, Rosenholz), Kräutern und Gräsern (Estragon, Lemongras, Salbei, Thymian), Nadeln und Zweigen (Fichte, Tanne, Kiefer, Latschen), Harzen und Balsamen (Galbanum, Elemi, Benzoe, Myrrhe, Olibanum, Opopanax). Weiterhin kommen tierische Rohstoffe in Frage, wie beispielsweise Zibet und Castoreum. Typische synthetische Riechstoffverbindungen sind Produkte vom Typ der Ester, Ether, Aldehyde, Ketone, Alkohole und Kohlenwasserstoffe. Riechstoffverbindungen vom Typ der Ester sind z. B. Benzylacetat, Phenoxyethylisobutyrat, p-tert.-Butylcyclohexylacetat, Linalylacetat, Dimethyl-

DE 101 33 399 A 1

benzylcarbinalacetat, Phenylethylacetat, Linalylbenzoat, Benzylformiat, Ethylmethylphenylglycinat, Allylcyclohexylpropional, Styrrylproponat und Benzylsalicylat. Zu den **Ethern** zählen beispielsweise **Benzylethylether**, zu den **Aldehyden** z. B. die **linearen Alkanale mit 8 bis 18 Kohlenstoffatomen**, **Citral, Citronellal, Citronellyloxyacetaldehyd, Cyclemenaldehyd, Hydroxycitronellal, Lilial und Bourgeonal**, zu den **Ketonen** z. B. die **Jonone, α -Isomethylionon und Methylcedrylketon**, zu den **Alkoholen Anethol, Citronellol, Eugenol, Isoeugenol, Geraniol, Linalool, Phenylethylalkohol und Terpineol**, zu den **Kohlenwasserstoffen** gehören hauptsächlich die **Terpene und Balsame**. Bevorzugt werden jedoch **Mischungen verschiedener Riechstoffe verwendet**, die gemeinsam eine ansprechende Duftnote erzeugen. Auch **ätherische Öle geringerer Flüchtigkeit**, die meist als **Aromakomponenten verwendet werden**, eignen sich als Parfümöl, z. B. **Salbeiöl, Kamillenöl, Nelkenöl, Melissenöl, Minzenöl, Zimtblätteröl, Lindenblütenöl, Wacholderbeerenöl, Vetiveröl, Olibanöl, Galbanumöl, Labolanumöl und Lavandinöl**. Vorzugsweise werden **Bergamotteöl, Dihydromyrenol, Lilial, Olyral, Citronellol, Phenylethylalkohol, α -Hexylzimtaldehyd, Geraniol, Benzylacetin, Cyclamenaldehyd, Linalool, Bois-ambre Forte, Ambroxan, Indol, Hedione, Sandelholz, Citronenöl, Mandarinenöl, Orangenöl, Allylanylglycolat, Cy-clovertal, Lavandinöl, Muskatteller Salbeiöl, β -Damascone, Geraniumöl Bourbon, Cyclohexylsalicylat, Vertofix Coeur, Iso-E-Super, Fixolide NP, Evernyl, Iraldein gamma, Phenylessigsäure, Geranylacetat, Benzylacetat, Rosenoxid, Romillat, Irotyl und Floramat allein oder in Mischungen, eingesetzt.**

[0074] Als Farbstoffe können die für kosmetische Zwecke geeigneten und zugelassenen Substanzen verwendet werden. Die Farbstoffe können öllöslich oder wasserlöslich sein und werden üblicherweise in Konzentrationen von 0,001 bis 0,1 Gew.-% bezogen auf die gesamte Mischung, eingesetzt. In einer bevorzugten Ausführungsform enthalten die erfundungsgemäßen Zusammensetzungen wenigstens einen öllöslichen Farbstoff. Der Zusatz des Farbstoffs hat den Vorteil, daß die Stabilität der auf die Wipes applizierten Zusammensetzung leicht visualisierbar ist. Beispielsweise kann so bei einer wässrig/tensidischen Nachbehandlung der Wipes kontrolliert werden, ob sich Wachs- und Wasserphase bei langer Lagerung allmählich vermischen. Als öllösliche Farbstoffe eignen sich beispielsweise C.I. 47(X), C.I. 67565, C.I. 26100, C.I. 60725, C.I. 12150, C.I. 75810, C.I. 75300.

Formulierungsbeispiele

[0075] Zur Prüfung der anwendungstechnischen Eigenschaften wurde die Stabilität der erfundungsgemäßen Zusammensetzung überprüft und die Sensorik im Probandentest beurteilt. Handelsübliche Wipes (Substrat) mit einem Gewicht von 60 g/m^2 wurden mit den erfundungsgemäßen Zusammensetzungen 1 bis 19 sowie den Vergleichszubereitungen V1 und V2 in Mengen von jeweils 0.3 g pro Gramm Substrat 195 g/m^2 beschichtet. Die mit den erfundungsgemäßen Zusammensetzungen beschichteten Wipes sind bezüglich Sensorik und Lagerstabilität den herkömmlichen Zusammensetzungen des Standes der Technik überlegen. Die Lagerstabilität der Wipes wurde, nachdem die Zusammensetzungen zusammen mit einem Farbstoff auf die Wipes appliziert (Phase 1) wurden, und die Wipes einer Nachbehandlung mit einer wässrig/tensidischen Lösung (Phase 2) unterzogen wurden, nach 12-wöchiger Lagerung beurteilt. Durch den Farbstoff ist eine eventuelle Vermischung der Phasen leicht erkennbar.

[0076] Die Mengenangaben in nachfolgenden Beispielen beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Gew.-% der handelsüblichen Substanzen in der Gesamtzusammensetzung. Die Beispiele 1 bis 19 sind erfundungsgemäße Formulierungen. V1 und V2 stellen Vergleichsbeispiele dar.

40

45

50

55

60

65

DE 101 33 399 A 1

Tabelle 1

Zusammensetzung/ Beurteilung	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Myristyl Alcohol (Lanette® 14)	58,99	47,99	47,99	47,99								19,99
Cocoglycerides (Novata B)					64,99	54,99	49,99	39,99	58,99	30	19,99	10
Cetyl Alcohol (Lanette 16)					32	33						
Cetearyl Alcohol (Lanette® O)							20	20		1	30	
Stearyl Alcohol (Lanette® 18)	23	25	20	25				5	10		20	
Cegesoft® HF 52										5		
Cegesoft® GPO							3	10			10	
Cegesoft® PS 6											10	10
Eumulgin® VL 75		2	2	2			3	2	1		15	5
Eumulgin® B1						4	2	1	25	20	10	20
Glyceryl Stearate (Cutina® MD)									14			
Monomuls® 90-L 12												5
PEG-20 Stearate	15	14	14	10			10					
Di-Stearyl Carbonate	2	5	5			2		5	1		5	2
Di-Stearyl Ether				7	1		2	5		5		
Tocopherol	1	1	1	2	1	1		1	1	1		
Tospearl® 145 A			5					2			5	
Farbstoff DC Green	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01		0,01	0,01
Zinc Stearate					1				1			2
Panthenol					1			1			1	3
Bisabolol						1						
Wasser								Ad 100				

[10077] Die Penetrationswerte gemessen mit dem Penetrometer (Petrotester PNR 10, Mikrokonus, 5 sec., 20°C) betragen 0,54 mm - 2,43 mm.

40

45

50

55

60

65

DE 101 33 399 A 1

Tabelle 2

Zusammensetzung/ Beurteilung	13	14	15	16	17	18	19	20	V1	V2
Myristyl Alcohol (Lanette® 14)	47,99		47,99						75	
Cocoglycerides (Novata B)		60	10	47,99	40,0	55,99	50,99	50,99		80
Cetyl Alcohol (Lanette® 16)					50,0					10
Cetearyl Alcohol (Lanette® O)									10	10
Stearyl Alcohol (Lanette® 18)	25	16	20	20					15	
Cegesoft® HF 52										
Cegesoft® GPO										
Cegesoft® PS 6										
Emulgade® PL 68/50		2	2		1,0					
Eumulgin® VL 75		2		2						
Eumulgin® B1										
Glyceryl Stearate (Cutina® MD)							20	25	22	
Monomuls® 90-L 12							15	15	15	
PEG-20 Stearate	14			12						
1,2-Hexadecandiol	5	10	5						2	
Glycerin										
Di-Stearyl Carbonate			5	5	2	5				
Di-Stearyl Ether		5	5		2		5	5		
Azelainsäure					3					
Tocopherol	1				1					
Dow Corning® DC 245				3					2	2
Talc						2				
Dry Flo® PC						2				
Tospearl® 145 A				5						
Farbstoff C.I. 45430	0,01	0,005	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01			
Farbstoff C. I. 67565	0,01	0,005						0,01		
Timiron® Splendid Gold							2	2		
Wasser					Ad 100					

[0078] Die Penetrationswerte gemessen mit dem Penetrometer (Petrotester PNR 10, Mikrokonus, 5 sec., 20°C) betragen 0,54 mm - 2,43 mm.

Anhang

- 50 1) Cegesoft® GPO
INCI: Palm (Elaeis Guineensis) Oil
Hersteller: Cognis Deutschland GmbH (Henkel)
- 2) Cegesoft® HF 52
INCI: Hydrogenated Vegetable Oil
- 55 Hersteller: Cognis Deutschland GmbH (Henkel)
- 3) Cegesoft® PS 6
INCI: Vegetable Oil
Hersteller: Cognis Deutschland GmbH (Henkel)
- 4) Cutina® MD
- 60 5) INCI: Glyceryl Stearate
Hersteller: Cognis Deutschland GmbH (Henkel)
- 5) Dow Corning DC® 245
INCI: Cyclonethicone
Hersteller: Dow Corning
- 65 6) Dry Flo® PC
INCI: Aluminum Starch Octenylsuccinate
Hersteller: National Starch
- 7) Emulgade® PL 68/50

DE 101 33 399 A 1

INCI: Cetearyl Glucoside, Cetearyl Alcohol	
Hersteller: Cognis Deutschland GmbH (Henkel)	
8) Eumulgin® B1	5
INCI: Ceteareth-12	
Hersteller: Cognis Deutschland GmbH (Henkel)	
9) Eumulgin® VL 75	
INCI: Lauryl Glucoside, Polyglyceryl-2 Dipolyhydroxystearate, Glycerin, Aqua (Water); ca. 75% Aktivsubstanz in Wasser	
Hersteller: Cognis Deutschland GmbH (Henkel)	
10) Lanette® 14	10
INCI: Myristyl Alcohol	
Hersteller: Cognis Deutschland GmbH (Henkel)	
11) Timiron® Splendid Gold	
INCI: Titanium Dioxide and Mica and Silica	
Hersteller: Rona EM Industries, Inc. NY	15
12) Lanette® 16	
INCI: Cetyl Alcohol	
Hersteller: Cognis Deutschland GmbH (Henkel)	
13) Lanette® 18	20
INCI: Stearyl Alcohol	
Hersteller: Cognis Deutschland GmbH (Henkel)	
14) Lanette® O	
INCI: Cetearyl Alcohol	
Hersteller: Cognis Deutschland GmbH (Henkel)	
15) Monomuls® 90-L 12	25
INCI: Glyceryl Laurate	
Hersteller: Cognis Deutschland GmbH (Henkel)	
16) Novata® B	
INCI: Cocoglycerides	
Hersteller: Cognis Deutschland GmbH (Henkel)	30
17) Tospearl® 145 A	
INCI: Polymethylsilsesquioxane	
Hersteller: Bayer GE Silicones	
18) Tospearl® 145 A	35
INCI: Polymethylsilsesquioxane	
Hersteller: Bayer GE Silicones	

Patentansprüche

1. Zusammensetzung auf Wachsbasis mit einem Schmelzpunkt oberhalb 25°C enthaltend
 - (a) wenigstens eine Öl- oder Wachskomponente ausgewählt aus Dialkyl(en)ethern, Dialkyl(en)carbonaten, Dicarbonsäuren oder Hydroxyfettalkoholen oder einem beliebigen Gemisch dieser Substanzen
 - (b) weniger als 10 Gew.-% Wasser.
2. Zusammensetzung gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sie im Bereich von ca. 30-45°C schmilzt.
3. Zusammensetzung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Wassergehalt weniger als 6 Gew.-%, vorzugsweise weniger als 3 Gew.-%, beträgt.
4. Zusammensetzung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß sie wenigstens eine weitere wachsartige Lipidkomponente enthält.
5. Zusammensetzung gemäß Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß als weitere wachsartige Lipidkomponente wenigstens ein Fettalkohol und/oder Fettsäureglycerid enthalten ist.
6. Zusammensetzung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß sie zusätzlich wenigstens einen weiteren Ölkörper enthält.
7. Zusammensetzung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß sie zusätzlich wenigstens eine Siliconverbindung ausgewählt aus der Gruppe der Siliconöle oder der Siliconwachse enthält.
8. Zusammensetzung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß sie zusätzlich wenigstens einen Emulgator enthält.
9. Zusammensetzung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß sie zusätzlich einen Wirkstoff enthält.
10. Zusammensetzung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß sie zusätzlich wenigstens einen Puderstoff enthält.
11. Zusammensetzung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß sie Penetrationswerte von 0,2-3 mm aufweist.
12. Zusammensetzung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß sie
 - (a) 1-50 Gew.-% wenigstens einer Öl- oder Wachskomponente ausgewählt aus C₁₄-C₃₀-Dialkyl(en)ethern, C₁₄-C₃₀-Dialkyl(en)carbonaten, C₉-C₃₄-Dicarbonsäuren oder C₁₂-C₃₀-Hydroxyfettalkoholen oder einem beliebigen Gemisch dieser Substanzen,
 - (b) 0,1-5 Gew.-% wenigstens eines Wirkstoffes,
 - (c) 1-10 Gew.-% wenigstens eines Öls,

DE 101 33 399 A 1

- (d) 0,1-10 Gew.-% wenigstens eines Emulgators,
- (e) 5-90 Gew.-% weiterer Wachskomponenten und
- (f) 0-5 Gew.-% Wasser

enthält.

- 13. Zusammensetzung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß sie wenigstens einen ölföslichen Farbstoff enthält.
- 14. Zusammensetzung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß sie wenigstens ein Feuchtemittel enthält.
- 15. Verwendung einer Zusammensetzung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 14 als Körperpflegemittel.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

GERMANY, OLS
No. 10,133,399 A1

WAX-BASED COMPOSITION
[Zusammensetzung auf Wachsbasis]

Ulrich Issberner et al.

Translated by Frank S. Stanich

(57) Composition based on wax with a melting point above 25°C, containing:

- (a) at least one oil or wax component chosen from dialkyl(ene) ethers, dialkyl(ene) carbonates, dicarboxylic acids or hydroxy fatty alcohols or any mixture of these substances;
- (b) less than 10% by weight of water.

Specification

Field of the Invention

[0001] Forming the object of the invention are compositions based upon wax, which can be utilized as a foundation for cosmetic agents as well as, in particular, for the impregnation and wetting of household and hygienic wipes that are employed for personal cleaning and care.

State of the Art

[0002] Understood under the concept paper are about 3,000 different types and articles whose nature and fields of application can differ considerably. Necessary for the manufacture of paper is a series of additives, the most important of which include fillers (for example, chalk and kaolin) and binding agents (for example, starch). In the field of tissue and hygienic papers that come into relatively close contact with the human skin there is a special need for a pleasant soft texture that is ordinarily imparted to the paper by a careful selection of the fibrous material and, in particular, by a high percentage of fresh mechanical wood pulp or cellulose. With regard to the economics of paper manufacture as well as from an ecological point of view, it is however desirable to incorporate the largest possible

*Numbers in the margin indicate pagination in the foreign text.

quantity of low-quality recycled paper. This has however the result that the soft feel of the paper is worsened, which is perceived as disturbing by users and can lead, particularly with frequent use of the paper, to skin irritation.

[0003] There has thus in the past been no lack of attempts to modify the paper by saturation, coating or surface treatment in such a way that pleasant sensory qualities result. Special lotions and emulsions must be developed for that purpose, which can on the one hand be easily applied to the paper and, on the other, have no negative influence upon its structure. Nonionic surfactants or a combination of nonionic and anionic surfactants are frequently employed to improve the feel. Polysiloxanes and cationic polymers are also employed for this purpose.

[0004] Forming the object of international patent application WO 95/35411 are tissue papers coated with brightening agents, which contain from 20 to 80 % by weight of an anhydrous emollient (mineral oils, fatty acid esters, fatty alcohol ethoxylates, fatty acid ethoxylates, fatty alcohols and their mixtures), from 5 to 95 % by weight of an "immobilizing agent" for the emollient (fatty alcohols, fatty acids or fatty alcohol ethoxylates with respectively from 12 to 22 carbon atoms in the fatty radical) as well as from 1 to 50 % by weight of surfactants with an HLB value of preferably from 4 to 20. The embodiment examples presented in the document contain, without exception, petrolatum as the emollient. International patent application WO 95/35412 discloses similar tissue papers in which

anhydrous mixtures of (a) mineral oils, (b) fatty alcohols or fatty acids and (c) fatty alcohol ethoxylates are employed as softeners. Constituting the object of international patent application WO 95/16824 are brightening agents for tissue papers that contain mineral oil, fatty alcohol ethoxylates and nonionic surfactants (sorbitan esters, glucamides). Furthermore, described in international patent application WO 97/30216 (Kayserberg) are brightening agents for paper handkerchiefs on the basis of long-chain, saturated fatty alcohols and wax esters with a total of at least 24 carbon atoms, which contain a very high percentage of water. Patent document DE 3,309,530 describes hygienic absorptive pads coated with glycerides and/or partial glycerides of coconut fatty acids. Coatings for hygienic products are also described in R. E. Mathis, *Nonwoven World*, 1999, pages 59-65.

[0005] Particularly in need of improvement from the application-technical point of view, now as before, are the sensory properties of treated papers and tissues. The presently employed coatings frequently leave behind a feel on the skin that is too greasy and are distinguished in part by a delivery of the active substance, which is too slow. In particular, in the field of baby hygiene, an effective delivery of the active substance, improved performance with regard to care and sensory properties are of great importance.

[0006] The invention addresses the problem of making compositions available for the coating of tissue papers and wipes, which are characterized by improved sensory properties, particularly a less greasy feel on the skin. A further partial aspect of the problem was

to make compositions available, which can be applied to the papers in the liquid state and permit an aqueous aftertreatment of the papers, without detachment of the compositions. A further aspect was the development of compositions, which, after application to papers with aqueous aftertreatment, are storage-stable on papers/wipes and do not separate, that is to say, do not form emulsions during storage for relatively long periods. A further partial aspect of the task was to develop compositions that achieve an efficient liberation of active substance. The coated wipes should exhibit excellent properties in use and be characterized by particular mildness and skin compatibility. Furthermore, only easily biologically degradable auxiliary substances should be used, and the preparations should penetrate easily into the tissue despite the very low water content, be homogeneously distributed and easily processed.

Description of the Invention

[0007] It was found that wax-like preparations with a content of very special oil or wax compositions as well as a low water content exhibit excellent sensory and care properties, can be applied very easily and are distinguished by particular mildness.

[0008] The object of the invention is therefore constituted by compositions based upon wax, with a melting point above 25°C, containing:

- (a) at least one oil or wax component selected from dialkyl(ene) ethers, dialkyl(ene) carbonates, dicarboxylic acids or hydroxy fatty alcohols or any mixture of these substances;
- (b) less than 10 % by weight of water.

/3

[0009] Understood under the concept wax are all naturally or artificially obtained substances and substance mixtures with the following properties: they are of a hard consistency ranging from solid to brittle, coarsely to finely crystalline, clear to turbid and melt above 30°C without decomposition. They have low viscosity and not stringy already just above the melting point and exhibit a strongly temperature-dependent consistency and solubility. Usable according to the invention are wax-like compositions distinguished by a melting point lying above 25°C.

[0010] The sensory properties of such wax-like compositions can be optimized in particular by the content of very special oil or wax components selected from the dialkyl(ene) ethers, the dialkyl(ene) carbonates, the dicarboxylic acids of the hydroxy fatty alcohols or any mixture of these substances, so that they are perceived to be less greasy and impart, rather, a dry feel to the skin, but nevertheless exhibit excellent properties with regard to care. The compositions according to the invention contain less than 10 % by weight of water, the water content lying preferably at less than 6 % by weight, and especially at less than 3 % by weight. In an especially preferred embodiment form, the compositions are anhydrous. By anhydrous per the meaning of the invention it must be understood that the compositions

can contain a slight water content, determined merely by the raw material, and that no additional water is added. During the processing operation and application of the composition to the wipes, this permits an aftertreatment step involving the application of aqueous/surfactant solutions to the wipes, without the composition becoming detached.

[0011] The compositions according to the invention can be formulated exclusively from dialkyl(ene) ethers, dialkyl(ene) carbonates, dicarboxylic acids or hydroxy fatty alcohols or any desired mixture of these substances, but contain, preferably and as needed, additional waxy lipid components and oils. It is essential that the melting range of the overall composition lie above 25°C, i. e. that the composition can be applied to the paper in the liquefied state above this temperature. It is thus also possible, according to the invention, to employ liquid dialkyl(ene) ethers, dialkyl(ene) carbonates, dicarboxylic acids or fatty alcohols, so long as the composition as a whole exhibits a melting point above 25°C. A preferred embodiment form is characterized by the fact that it melts in the range of approximately 30-45°C, particularly 32-40°C. The achievement there is that the composition is again hardened after coating the paper, an aftertreatment of the wipes with aqueous/surfactant solutions and/or lotions is thereby made easier and a softer, nonbrittle film is left behind on the wipes. Tissues coated with such compositions are particularly storage-stable, a separation of the phases being avoided. A further result is that the composition melts again only during

application of the tissues to the skin and is emulsified only then with the aqueous phase.

[0012] Particularly advantageous according to the invention are compositions with a penetration value of 0.2-0.3 mm (apparatus: Petrolester PNR 10, Mikrokonus, 5 seconds, temperature 20°C).

[0013] The dialkyl(ene) ethers can be symmetric or asymmetric, branched or unbranched, saturated or unsaturated. Preferred as suitable according to the invention are wax-like, saturated C₁₆-C₃₀ dialkyl ethers, particularly C₁₆-C₂₄ dialkyl ethers. Especially preferred are C₁₆-C₂₀ dialkyl ethers, distearyl ether and dibehenyl ether being particularly suitable. Short-chain dialkyl ethers can also be employed according to the invention, such as, for example, di-n-octyl ether, di-(2-ethylhexyl) ether, laurylmethyl ether or octylbutyl ether, didodecyl ether, so long as the composition as a whole has the required melting point. The compounds can be produced from fatty alcohols in the presence of catalysts according to methods generally known to the state of the art, for example, DE 19,511,668 A1 and DE 19,831,705 A1 as well as 19,943,585. Typical examples of such ethers are products obtained from the etherification of capronic alcohol, capryl alcohol, 2-ethylhexyl alcohol, capric alcohol, lauryl alcohol, myristyl alcohol, cetyl alcohol, palmoleyl alcohol, stearyl alcohol, isostearyl alcohol, arachidyl alcohol, gadoleyl alcohol, behenyl alcohol, erucyl alcohol and brassidyl alcohol, Guerbet alcohols, as well as their technical mixtures, which occur, for example, during the high-pressure hydration of technical methyl esters

based upon fats and oils. Most suitable are dialkyl(ene) ethers that are solid at 25°C.

[0014] The dialkyl(ene) carbonates can be symmetric or asymmetric, branched or unbranched, saturated or unsaturated. Among the dialkyl carbonates, wax-like, linear or branched, saturated or unsaturated C₁₄-C₃₀ dialky(ene) carbonates are preferred according to the invention. Especially preferred are C₁₆-C₂₄ dialkyl(ene) carbonates and, among those, saturated, unbranched C₁₆-C₂₂ dialkyl carbonates. Distearyl carbonate is preferred as being especially suitable. But liquid dialkyl(ene) carbonates such as, for example, dihexyl, di-(2-ethylhexyl) or dioleyl carbonate are usable according to the invention, so long as the overall composition exhibits the required melting point. The compounds can be produced by the ester-radical interchange of dimethyl or diethyl carbonate with the corresponding hydroxy compounds according to methods from the state of the art, an overview of the same being found in *Chem. Rev.* **96**, 951 (1996). Typical examples of dialkyl(ene) carbonates are ester-interchange products of dimethyl and/or diethyl carbonates with capronic alcohol, capryl alcohol, 2-ethylhexyl alcohol, capric alcohol, lauryl alcohol, myristyl alcohol, cetyl alcohol, palmoleyl alcohol, stearyl alcohol, isostearyl alcohol, elaidyl alcohol, petroselinyl alcohol, linolyl alcohol, linolenyl alcohol, oleyl alcohol, ricinol alcohol, lilacostearyl alcohol, arachidyl alcohol, gadoleyl alcohol, behenyl alcohol, erucyl alcohol and brassidyl alcohol, Guerbet alcohols, as well as their technical mixtures, which occur, for example, during the high-pressure hydration of technical methyl esters based upon fats and

oils. Especially suitable are dialkyl(ene) carbonates that are solid at 25°C.

[0015] Usable according to the invention as dicarboxylic acids are C₇-C₃₃ dicarboxylic acids. These include, for example, octadecanoic diacids, tetradecanoic acid, etc. Preferred according to the invention is azelaic acid, a C₉ dicarboxylic acid.

[0016] Especially suitable among the hydroxy fatty alcohols are saturated or unsaturated, branched or unbranched compounds. C₁₂-C₃₀ fatty alcohols are particularly preferred, in which case the position of the hydroxy substituent will depend upon the method /4 of synthesis and the educts employed. These include, for example, 1,10-decane diol (Speziol® 10/2), 1,2-hexadecane diol, 12-hydroxystearyl alcohol or hydroxy-Guerbet alcohols. Hydroxy fatty alcohols that are solid at 25°C are preferred according to the invention, although liquid products can also be employed, provided that composition as a whole exhibits the required melting point. Especially preferred is 12-hydroxystearyl alcohol, which is marketed by Cognis France S. A. under the name Speziol® 18/2. 1,2-hexadecane diol is obtained opening the ring of the corresponding α-epoxide.

[0017] The dialkyl ethers, dialkyl carbonates and dicarboxylic acids as well as the hydroxy alcohols are preferably contained in a quantity, relative to the total composition, of 1-30 % by weight, more preferably 1-20 % by weight and particularly 1-10 % by weight.

[0018] The compositions according to the invention are practically free of odor, ecologically and toxicologically innocuous and easily biodegradable. They are suitable for use as fat-containing, mild cosmetic agents and can also be incorporated, as a base, into all cosmetic agents for personal care and cleaning, such as creams, lotions, sprayable emulsions, sunscreens, antiperspirants, etc. They can be applied, as a care component, to tissues, papers and wipes, which are employed in the field of hygiene and care (moist wipes for baby hygiene and baby care, cleaning cloths, face-cleaning tissues, skin-care tissues with agents the aging of the skin, wipes with sunscreening formulations and insect repellents as well as wipes for decorative cosmetics or after-sun treatment, moist toilet tissues, antiperspirant wipes).

Further Wax-like Lipid Components

[0019] In a further preferred embodiment form, the composition contains additional wax-like lipid components. Via the addition of further lipid components, the sensory properties of the composition as well as the stability of the composition after application to the papers can be additionally optimized and adapted to the profile of requirements.

[0020] As further lipid components (definition, compare: CD-ROM *Chemie Lexikon*, Version 1.0, Stuttgart/New York, Georg Thieme Verlag, 1995), it is possible, according to the invention, to employ all fats and fat-like substances with a wax-like consistency. Included among

these are, among others, fats (triglycerides), mono- and diglycerides, waxes, fatty and wax alcohols, fatty acids, esters of fatty alcohols as well as fatty acid amides or any mixtures of these substances. They can be contained in the compositions according to the invention in a total quantity of 0.1-90 % by weight. Preferred are quantities of 5-65 % by weight, and in particular, 20-65 % by weight, with respect to the composition as a whole.

Fats

[0021] Understood by the term fats are triglycerides, that is to say, triple esters of fatty acids with glycerin. Preferred among the triglyceryl glycerins as lipid components are those that liquefy in the range of 30-45°C, particularly 32-40°C, and thus exhibit a melting range comparable to that of the composition as a whole. They preferably contain saturated, unbranched and unsubstituted fatty acid residues. It can there likewise be a matter of mixed esters, that is to say, of triple esters of glycerin with various fatty acids. Usable according to the invention and particularly well suited as providers of consistency are so-called hardened fats and oils obtained by partial hydration. Hardened vegetable fats and oils are preferred, for example, hardened castor oil, peanut oil, soy oil, rapeseed oil, colza oil, cottonseed oil, soy oil, sunflower oil, palm oil, palm-kernel oil, linseed oil, almond oil, corn oil, olive oil, sesame oil, cocoa butter and coconut fat.

[0022] Suitable among others are triple esters of glycerin with C₂-C₆₀ fatty acids and, in particular, C₁₂-C₅₆ fatty acids. These include hardened castor oil, a triple ester consisting of glycerin and a hydroxystearic acid that is for example in commerce under the name Cutina® HR. Likewise suitable are glycerin stearate, glycerin tribehenate (for example, Syncrowax® HRC), glycerin palmitate or those triglyceride mixtures known under the designation Syncrowax® HGLC, with the stipulation that the melting point of the overall composition must lie above 25°C, and preferably at 30-45°C.

[0023] Also usable as lipid components, in addition to the triglycerides, are mono- and diglycerides or mixtures of the glycerides. Included among those glyceride mixtures preferred according to the invention are the products Novata® AB and Novata® (mixtures of C₁₂-C₁₈ mono-, di- and triglycerides), marketed by Cognis Deutschland GmbH, as well as Cutina® MD or Cutina® GMS (glyceryl stearate). A preferred embodiment form of the composition according to the invention contains, as additional wax-like lipid components, at least one fatty acid glyceride from the group of the mono-, di- or triesters of glycerin with fatty acids or any mixture of the same. The glyceride (mixture) is ordinarily contained in a quantity of less than 80 % by weight relative to the entire composition, preferably less than 70 % by weight and more preferably less than 60 % by weight.

[0024] Mixed esters as well as mixtures of mono-, di-, and triglycerides are preferred for use according to the invention, because they show a slight tendency toward crystallization and thus

improve the performance of those compositions according to the invention.

Fatty Alcohols and Fatty Acids

[0025] Those fatty alcohols usable according to the invention include C₁₂-C₅₀ fatty alcohols, particularly the C₁₂-C₂₄ fatty alcohols, obtained from natural fats, oils and waxes, such as, for example, myristyl alcohol, 1-pentadecanol, cetyl alcohol, 1-heptadecanol, stearyl alcohol, 1-nonadecanol, arachidyl alcohol, 1-heneicosanol, behenyl alcohol, brassidyl alcohol, lignoceryl alcohol, ceryl alcohol or myricyl alcohol as well as Guerbet alcohols. Preferred according to the invention are saturated, branched or unbranched fatty alcohols. But unsaturated, branched or unbranched fatty alcohols can also be employed according to the invention, so long as the overall composition exhibits the required melting point. /5

Also usable according to the invention are fatty alcohol cuts, such as those that occur during the reduction of naturally occurring fats and oils such as, for example, beef tallow, peanut oil, cottonseed oil, soy oil, sunflower oil, palm oil, palm-kernel oil, linseed oil, castor oil, corn oil, sesame oil, cocoa butter and coconut fat. But synthetic alcohols can also be used, for example, the linear even-numbered fatty alcohols from the Ziegler synthesis (Alfol®) or the partially branched alcohols from the oxosynthesis (Dobanol®). One of the preferred embodiment forms of the composition according to the invention contains, as a further wax-like lipid component, at least one fatty alcohol. Preferred according to the invention are C₁₄-C₁₈

fatty alcohols that are for example marketed by Cognis Deutschland GmbH under the designation Lanette[®] 16 (C₁₆ alcohol), Lanette[®] 14 (C₁₄ alcohol), Lanette[®] 0 (C₁₆/C₁₈ alcohol) and Lanette[®] 22 (C₁₈/C₂₂ alcohol). Likewise preferred is a C₁₆/C₁₈ Guerbet alcohol commercialized by Cognis Deutschland GmbH under the designation Eutanol[®] G 33/26. Fatty alcohols provide the compositions with a drier feel on the skin than triglycerides, and their use is therefore preferred.

[0026] It is also possible to employ C₁₄-C₄₀ fatty acids or their mixtures as additional wax-like lipid components. These include, for example, myristic, pentadecanoic, palmitic, margaric, stearic, nonadecanoic, arachic, behenic, lignoceric, cerotic, melissic, erucic and eicosastearic acid as well as substituted fatty acids, such as, for example, 12-hydroxystearic acid, and the amides, or monoethanolamides of the fatty acids, in which case this enumeration has the character of an example and is nonrestrictive.

Waxes

[0027] Usable according to the invention are, for example, natural vegetable waxes, such as candelilla wax, carnauba wax, Japan wax, esparto grass wax, cork wax, guar gum wax, rice-germ oil wax, sugarcane wax, ourioury wax, montan wax, sunflower wax, fruit waxes such as orange wax, lemon wax, grapefruit wax, laurel berry wax (= bayberry wax) and animal waxes such as, for example, beeswax, shellac wax, spermaceti, wool wax and rump fat. In the context of the invention it can be advantageous to employ hydrated or hardened waxes.

The mineral waxes are also included among those natural waxes usable according to the invention, such as, for example, ceresin and ozocerite or the petrochemical waxes such as, for example, petrolatum, paraffin waxes and microwaxes. Chemically modified waxes are also usable as wax components, particularly the hard waxes such as, for example, montan ester wax, sasol waxes and hydrated jojoba waxes. Those synthetic waxes usable according to the invention are, for example, wax-like polyalkylene waxes and polyethylene glycol waxes. Vegetable waxes are preferred according to the invention.

[0028] The wax component can likewise be selected from the group of the esters of saturated and/or unsaturated, branched and/or unbranched alkane carboxylic acids and saturated and/or unsaturated, branched and/or unbranched alcohols, from the group of the esters of aromatic carboxylic acids, dicarboxylic acids, tricarboxylic acids or hydroxycarboxylic acids (for example, 12-hydroxystearic acid) and saturated and/or unsaturated, branched and/or unbranched alcohols as well as, furthermore, from the group of the lactides of long-chain hydroxycarboxylic acids. To be mentioned here as examples are the C₁₆-C₄₀ alkylstearates, C₂₀-C₄₀ alkylstearates (for example, Kesterwachs® K82H), C₂₃-C₄₀ dialkyl esters of dimeric acids, C₁₈-C₃₈ alkylhydroxystearoyl stearates or C₂₀-C₄₀ alkylerucates. Advantageously usable, furthermore, are C₃₀-C₅₀ alkyl beeswax, tristearyl citrate, triisostearyl citrate, stearyl hepanoate, stearyl octanoate, trilauryl citrate, ethylene glycol dipalmitate, ethylene glycol distearate (12-hydroxy stearate), stearyl stearate, palmityl stearate, stearyl behenate, cetyl ester, cetylaryl behenate and

behenyl behenate. Myristyl lactate (Cegesoft[®] C17) is particularly well suited for wipes for the care of the skin, because it exhibits a good binding capability with regard to the skin. Silicone oils are also at times advantageous.

[0029] Small quantities of alkali metal and alkaline earth metal as well as aluminum salts of C₁₂-C₂₄ fatty acids or C₁₂-C₂₄ hydroxy fatty acids can also if necessary be employed as consistency providers, preference being given to calcium, magnesium, aluminum and particularly zinc stearate.

Oil Bodies

[0030] In a further preferred embodiment form, the composition according to the invention contains at least one oil body. Understood by the term oil bodies, according to the invention, are substances or mixtures of substances that are fluid at 20°C and immiscible with water at 25°C. Included among these are all oil bodies not included among the dialkyl(ene) ethers, dialkyl(ene) carbonates, dicarboxylic acids or hydroxy fatty alcohols covered in claim 1, thus, for example, glycerides, hydrocarbons, silicone oils, ester oils or any mixtures of the same, which are liquid at 20°C. The oil bodies are ordinarily contained in the compositions according to the invention in a quantity of less than 40 % by weight, preferably in quantities of 1-15 % by weight, especially in quantities of 2-10 % by weight, relative to the composition as a whole. The quantity of oils incorporated is limited by the stipulation that the melting point of the entire composition

must lie above 25°C. Such optimizations belong to the routine optimizations of the specialist.

[0031] Those oil bodies usable according to the invention include glycerides and fatty acid esters of the glycerides, fluid at 20°C, which can be of natural (animal and vegetable) or synthetic origin. A distinction is made between mono-, di- and triglycerides. These are known substances that can be produced according to appropriate methods of preparation known to organic chemistry. Synthetically produced glycerides are usually mixtures of mono-, di- and triglycerides obtained by the ester-radical exchange of the corresponding triglycerides with glycerin or by the targeted esterification of fatty acids. Preferred as fatty acids, according to the invention, are C₆-C₂₄ fatty acids and, among these, C₆-C₁₈ fatty acids and especially C₈-C₁₈ fatty acids. The fatty acids can be branched or unbranched, saturated or unsaturated. Preferred according to the invention is the use of glycerides that are fluid at 20°C is, particularly the use of glycerides of vegetable origin, especially of coconut glycerides, of a mixture of primarily di- and triglycerides with C₈-C₁₈ fatty acids, which is marketed for example under the designation Myritol® 331 by Cognis Deutschland GmbH. Likewise preferred is the use of Myritol® 312 (C₈-C₁₀ triglycerides), Cegesoft® PS 17, Cegesoft® PS 17, Cegesoft® GPO, Cegesoft® PFO and Cegesoft® PS6, which impart particularly good care properties to the compositions after application. /6

[0032] Also entering into consideration as oil bodies are Guerbet alcohols that are fluid at 20°C, on the basis of fatty alcohols with

from 6 to 18, preferably from 8 to 10 carbon atoms, for example, Eutanol® G. Liquid esters of linear, saturated or unsaturated C₆-C₂₂ fatty acids with linear or branched, saturated or unsaturated C₆-C₂₂ fatty alcohols or esters of C₆-C₁₃, carboxylic acids with linear or branched, saturated or unsaturated C₆-C₂₂ fatty alcohols such as, for example, Cetiol® CC, can also be employed according to the invention.

[0033] Let the following typical representatives be named as examples among the wax esters: decyl oleate (Cetiol® V), coconut caprylate/caprate (Cetiol® SN), hexyl laurate (Cetiol® A), myristyl myristate (Cetiol® MM), myristyl isostearate, myristyl oleate, cetyl isostearate, cetyl oleate, stearyl isostearate, stearyl oleate, isostearyl myristate, isostearyl palmitate, isostearyl stearate, isolauryl isostearate, isostearyl behenate, isostearyl oleate, oleyl myristate, oleyl palmitate, oleyl stearate, oleyl isostearate, oleyl oleate (Cetiol® DAB), oleyl behenate, oleyl erucate (Cetiol® 600), behenyl isostearate, behenyl oleate, erucyl isostearate, erucyl oleate. Also suitable, in addition to these, are esters of linear C₆-C₂₂ fatty acids with branched alcohols, particularly 2-ethylhexanol (Cetiol® 868), esters of branched C₆-C₂₂ fatty acids with linear alcohols, esters of C₁₈-C₃₈ alkylhydroxycarboxylic acids with linear or branched C₆-C₂₂ fatty alcohols, esters of linear and/or branched fatty acids with multivalent alcohols, (such as, for example, propylene glycol, dimerdiol or trimertriol) and/or Guerbet alcohols, as well as esters of C₆-C₂₂ fatty alcohols and/or Guerbet alcohols with aromatic carboxylic acids, particularly benzoic acid, esters of C₂-C₁₂ dicarboxylic acids with linear or branched alcohols with from 1 to 22

carbon atoms (for example, dioctyl malate) or polyols with from 2 to 10 carbon atoms and from 2 to 6 hydroxyl groups.

[0034] Also included among the usable oil bodies are natural, aliphatic and/or naphthenic hydrocarbons, which are fluid at 20°C, such as, for example, squalene, paraffin oils, isohexadecane, isoeicosane or polydecene as well as dialkylcyclohexane (Cetiol® S).

[0035] Silicone oils are also usable as oil bodies according to the invention. These include, for example, dialkyl and alkylaryl siloxane such as, for example, cyclomethicone, dimethylpolysiloxane and methylphenylpolysiloxane, as well as their alkoxylated and quaternized analogs. Suitable nonvolatile silicone oils such as, for example, polyalkylsiloxanes, polyalkylarylsiloxane and polyethersiloxane copolymers are described in *Cosmetics Science and Technology*, edited by M. Balsani and H. Sagario, Vol. I, 1972, pp. 27-104, in US 4,202,879 and US 5,069,897. A preferred embodiment form of the composition according to the invention contains, in addition, at least one silicone compound selected from the group of the silicone oils or silicone waxes. The addition of silicone compounds imparts an especially light skin feel.

Active Substances

[0036] A preferred embodiment form of the composition according to the invention contains, in addition, at least one active substance. Understood by active substances according to the invention are

substances that contribute to the protection of the skin or the strengthening of the skin barrier, which have an irritation-reducing, antimicrobial or skin-moisturizing effect. Preferred according to the invention are active substances that serve to relieve inflammatory skin processes or reddened, raw skin, which also include, for example, zinc compounds or sulfur. The active substance is - according to type - ordinarily contained in a quantity of from 0.01-10 % by weight, preferably 0.1-7 % by weight and especially 1-5 % by weight. Oil-soluble active substances are preferred according to the invention, although limited quantities of water-soluble active substances can also be incorporated via the addition of emulsifiers and/or solubilizing agents. The active substances can also be employed in any desired combination.

[0037] Also suitable, for example, are plant extracts, which frequently contain a synergistically acting combination of wound-healing/irritation-reducing substances. These extracts are ordinarily obtained by the extraction of the entire plant. But it can also be preferable in individual cases to produce the extracts exclusively from blossoms and/or leaves of the plants.

[0038] Regarding those plant extracts usable according to the invention, reference is made in particular to those extracts listed in the beginning table on page 44 of the 3rd Edition of the *Guide to the Content-Substance Declaration of Cosmetic Agents*, edited by the Industrieverband Körperpflege- und Waschmittel e. V. (IKW) [= Industry Association of Personal-Care and Washing Agents, Inc.], Frankfurt.

[0039] Suitable according to the invention are, above all, extracts of camomile aloe vera, hamamelis, linden flowers, red chestnut, green tea, oak bark, stinging nettles, hops, burdock root, horsetail, hawthorn, almond, fir needles, sandalwood, juniper, mango, apricot, lemon, wheat, kiwi, melon, orange, grapefruit, sage, rosemary, birch, mallow, lady's smock, wild thyme, yarrow, thyme, balm mint, restharrow, coltsfoot, marsh mallow, meristem, ginseng and ginger.

[0040] Water, alcohols as well as their mixtures can be employed as extraction agents for the preparation of the named plant extracts. Thereby preferred among the alcohols are lower alcohols, such as ethanol and isopropanol, but particularly also multivalent alcohols such as ethylene glycol and propylene glycol, both as the sole extraction agent as well as in mixtures with water. Plant extracts on the basis of water/propylene glycol in the ratio of from 1:10 to 10:1 were found to be particularly suitable.

Antimicrobial Agents

[0041] Typical examples of germ-inhibiting agents are preservatives with specific activity against gram-positive bacteria, such as 2,4,4'-trichloro-2'-hydroxydiphenyl ether, chlorhexidine (1,6-di-(4-chlorophenylbiguanido)hexane) or TCC (3,4,4'-trichlorocarbonilide). Numerous perfumes and volatile oils also exhibit antimicrobial properties. Typical examples are the agents eugenol, meniol and thymol in carnations, mint and oil of thyme. An interesting natural perfume is the terpene alcohol farnesol (3,7,11-trimethyl-2,6,10-

dodecatriene-1-ol), which is present in linden-flower oil and has the odor of lilies of the valley. Glycerin monolaurate, glycerin stearate as well as glycerin dioleate were found to be germ-inhibitive /7 and are advantageously usable due to their extraordinary mildness, particularly in the field of baby hygiene and care. To be understood by the term biogenic active substances are, for example, tocopherol, tocopherol palmitate, ascorbic acid, deoxyribonucleic acid, retinol, bisabolol, allantoin, phytantriol, penthenol, α -hydroxycarboxylic acids, amino acids, ceramides, pseudo ceramides, essential oils, plant extracts and vitamin complexes. Preferred as active substances according to the invention are oil-soluble vitamins and vitamin precursors. Very highly preferred are tocopherol (vitamin E) and tocopherol derivatives.

[0042] The percentage of germ-inhibiting agents ordinarily lies at about from 0.1 to 2 % by weight, relative to the total composition. The glycerin esters are usable in larger amounts (see above).

Moisture-Retaining Agents/Skin Moisturizers

[0043] In a preferred embodiment form, the composition according to the invention also contains a moisture-retaining agent as active substance. This serves to improve the sensory properties of the composition as well as to regulate the moisture of the skin. It can contribute, moreover, to improvement of the penetrating capability of the composition on the wipes. Moisture-retaining agents are usually

contained in a quantity of 0.1-20 % by weight, preferably 1-15 % by weight and especially 5-10 % by weight.

[0044] Suitable according to the invention are, among other things, amino acids, pyrrolidone carboxylic acids, lactic acid and their salts, lactol, urea and urea derivatives, uric acid, glucosamine, creatinine, fission products of collagen, chitosan or chitosan salts/derivatives, and especially polyols and polyol derivatives (for example, glycerin, diglycerin, triglycerin, ethylene glycol, propylene glycol, butylene glycol, erythrone, 1,2,6-hexanetriol, polyethylene glycols such as PEG-4, PEG-6, PEG-7, PEG-8, PEG-9, PEG-10, PEG-12, PEG-14, PEG-16, PEG-19, PEG-20, sugar and sugar derivatives (among others, fructose, glucose, maltose, maltol, mannite, inosite, sorbite, sorbitylsilane diol, sucrose, trehalose, xylose, xylite, glucuronic acid, and their salts), ethoxylated sorbite (sorbeth-6, sorbeth-8, sorbeth-30, sorbeth-40), honey and hardened honey, hardened starch hydrolyzates as well as mixtures of hardened wheat protein and PEG-20 acetate polymers. Preferred as moisture-retaining agents according to the invention are glycerin, diglycerin and triglycerin.

Emulsifiers

[0045] A further preferred embodiment form of the composition according to the invention additionally contains an emulsifier. The addition of W/O and O/W emulsifiers permits the incorporation of small amounts of water-soluble substances and active substances, water as well as moisture-retaining agents.

[0046] Nonionic emulsifiers are preferred according to the invention. These are distinguished by their friendliness to the skin and mildness as well as their ecologically favorable properties. Obtained by the use of a combination of nonionic W/O and O/W emulsifiers are compositions with improved sensory properties. Those compositions according to the invention contain the emulsifier or emulsifiers in a quantity of from 0 to 20 % by weight, preferably from 0.1 to 15 % by weight and especially from 0.1 to 10 % by weight, relative to the total weight of the composition.

Nonionic Emulsifiers

[0047] Included within the group of the nonionic emulsifiers are:

- (1) Additions products of from 2 to 50 moles of ethylene oxide and/or from 0 to 20 moles of propylene oxide on linear fatty alcohols with from 8 to 40 C-atoms, on fatty acids with from 12 to 40 C-atoms and on alkylphenols with from 8 to 15 C-atoms in the alkyl group;
- (2) $C_{12/18}$ fatty acid mono- and diesters of addition products of from 1 to 50 moles of ethylene oxide on glycerin;
- (3) glycerin mono- and diesters and sorbitan mono- and diesters of saturated and unsaturated fatty acids with from 6 to 22 carbon aides and their ethylene oxide addition products;
- (4) Alkyl mono- and oligoglycosides with from 8 to 22 carbon atoms in the alkyl radical and their ethoxylated analogs;

- (5) Addition products of from 7 to 60 moles of ethylene oxide on castor oil and/or hardened castor oil;
- (6) Polyol and, in particular, polyglycerin esters such as, for example, polyolpoly-12-hydroxystearates, polyglycerin polycricinoleate, polyglycerin diisostearate or polyglycerin dimerate. Likewise suitable are mixtures of compounds from several of these substance classes;
- (7) Addition products of from 2 to 15 moles of ethylene oxide on castor oil and/or hardened castor oil;
- (8) Partial esters based upon linear, branched, unsaturated or saturated C₆-C₂₂ fatty acids, ricinoleic acid as well as 12-hydroxystearic acid and glycerin, polyglycerin, pentaerythrone, dipentaerythrone, sugar alcohols (for example, sorbite), alkyl glucosides (for example, methyl glucoside, butyl glucoside, lauryl glucoside) as well as polyglucosides (for example, cellulose) or mixed esters such as, for example, glycetyl stearate citrate and glycetyl stearate lactate;
- (9) Wool-wax alcohols;
- (10) Polysiloxane-polyalkyl-polyether copolymers or corresponding derivatives;
- (11) Mixed esters of pentaerythrone, fatty acids, citric acid and fatty alcohol and/or mixed esters of fatty acids with from 6 to 22 carbon atoms, methyl glucose and polyols, preferably glycerin or polyglycerin;
- (12) Polyalkylene glycols.

[0048] The addition products of ethylene oxide and/or propylene oxide on fatty alcohols, fatty acids, alkylphenols, glycerin mono- and diesters as well as sorbitan mono- and diesters of fatty acids on castor oil represent known, commercially available products. It is thereby a matter of homologous mixtures with an average degree of alkoxylation corresponds to the ratio of the substance quantities of ethylene oxide and/or propylene oxide and substrate, which were utilized to carry out the addition reaction. According to the degree of ethoxylation, it is a matter of W/O and O/W emulsifiers. /8
C_{12/18} fatty acid mono- and diesters of addition products of ethylene oxide on glycerin are known as refatting agents for cosmetic preparations.

[0049] Polyolpoly-12-hydroxy stearates and mixtures of the same, which are marketed by Cognis Deutschland GmbH for example under the trademarks "Dehymuls® PGPH" (W/O emulsifier) or "Emulgin® VI. 75" (mixture with coconut glycosides in the weight ratio 1:1, O/W emulsifier) or "Dehymuls® SBL (W/O emulsifier) are emulsifiers that are mild and particularly well suited according to the invention. Let reference be made in this context, in particular, to European patent 0,766,661 B1. The polyol component of these emulsifiers can be derived from substances that contain at least two, preferably from 3 to 12 and especially from 3 to 8 hydroxyl groups and from 2 to 12 carbon atoms.

[0050] Suitable as lipophilic W/O emulsifiers are primarily emulsifiers with an HLB value of from 1 to 8, which are summarized in

numerous tabular works and known to the specialist. Some of these emulsifiers are listed for example in Kirk-Othmer, *Encyclopedia of Chemical Technology*, 3rd Edition, 1979, Volume 8, page 913. The HLB value for ethoxylated products can also be calculated according to the following formula: $HLB = (100 L) : 5$, where L is the weight percentage of lipophilic groups, i. e. the fatty alkyl or fatty acyl groups, in percent by weight, in the ethylene oxide adducts.

[0051] Particularly advantageous among the group of the W/O emulsifiers are partial esters of polyols, especially of C₃-C₆ polyols such as, for example, glycerin monoesters, partial esters of pentaerythrone or sugar esters, for example, saccharose distearate, sorbitan monoisostearate, sorbitan sesquoisostearate, sorbitan diisostearate, sorbitan triisostearate, sorbitan monooleate, sorbitan sesquioleate, sorbitan dioleate, sorbitan trioleate, sorbitan monorucate, sorbitan sesquirucate, sorbitan dirucate, sorbitan trirucate, sorbitan monoricinoleate, sorbitan sesquiricinoleate, sorbitan diricinoleate, sorbitan triricinoleate, sorbitan monohydroxystearate, sorbitan sesquihydroxystearate, sorbitan dihydroxystearate, sorbitan trihydroxystearate, sorbitan monotartrate, sorbitan sesquitartrate, sorbitan ditartrate, sorbitan tritartrate, sorbitan monocitrate, sorbitan sesquicitrate, sorbitan dicitrate, sorbitan tricitrate, sorbitan monomaleate, sorbitan sesquimaleate, sorbitan dimaleate, sorbitan trimaleate as well as their technical mixtures. Also suitable as emulsifiers are addition products of from 1 to 30, preferably from 5 to 10 moles, of ethylene oxide on the named sorbitan esters.

[0052] In the case of the incorporation of water-soluble active substances and/or of small amounts of water it can be advantageous, furthermore, to add in addition at least one emulsifier from the group of nonionic O/W emulsifiers (HLB value 8-18) and/or solubilizers. It is thereby a matter, for example, of those ethylene oxide adducts mentioned as an introduction, with a correspondingly high degree of ethoxylation, for example, 10-20 ethylene oxide units for O/W emulsifiers and 20-40 ethylene oxide units for so-called solubilizers. Ceteareth 12 and PEG 20 stearate are particularly advantageous as O/W emulsifiers according to the invention. Preferred by use as solubilizers are Eumulgin[®] HRE 40 (INCI: PEG-40 hydrogenated castor oil), Eumulgin[®] HRE 60 (INCI: PEG-60 hydrogenated castor oil), Eumulgin[®] L (INCI: PEG-1 - PEG 9 laurylglycol ether), as well as Eumulgin[®] SML 20 (INCI: polysorbate 20).

[0053] Nonionic emulsifiers from the group of the alkyl oligoglycosides are particularly skin-friendly and therefore preferred as O/W emulsifiers. C₈-C₂₂ alkyl mono- and oligoglycosides, their preparation and their use are known to the state of the art. Their preparation takes place in particular via the conversion of glucose or oligosaccharides with primary alcohols with from 8 to 22 C-atoms. It is true relative to the glycosides that both monoglycosides, in which a cyclic sugar radical is bound to the alcohol, and oligomeric glycosides with an oligomerization degree of preferably about 8 are suitable. The degree of oligomerization is thereby a statistical average based on a homolog distribution that is usual for such technical products. Products available under the designation

Plantacare[®] contain a C₈-C₁₆ alkyl group glucoside-bound to an oligoglucoside radical with an average oligomerization degree of from 1 to 2. Those acylglucamides derived from glucamine are also suitable as nonionic emulsifiers. Preferred according to the invention is a product marketed by Cognis Deutschland GmbH under the name Emulgade[®] PL 68/60, which represents a 1:1 mixture of alkylpolyglucosides and fatty alcohols. Also advantageously usable according to the invention is a mixture of lauryl glucosides, polyglyceryl-2-dipolyhydroxystearates, glycerin and water, which is in commerce under the designation Emulgin[®] VI-75.

[0054] An especially preferred embodiment for of the composition according to the invention contains:

- (a) 1-50 % by weight of an oil or wax component selected from C₁₄-C₃₀ dialkyl(ene) ethers, C₁₄-C₃₀ dialkyl(ene) carbonates, C₁₂-C₃₄ dicarboxylic acids or C₁₂-C₃₀ hydroxy fatty alcohols or any mixture of these substances;
- (b) 0.1-5 % by weight of at least one active substance;
- (c) 1-10 % by weight of at least one oil;
- (d) 0.1-10 % by weight of at least one emulsifier;
- (e) 5-90 % by weight of additional wax components; and
- (f) 0-5 % by weight of water.

Additional Surfactants/Emulsifiers (Facultative)

[0055] The compositions can each furthermore contain, according to the intended application of the wipes and tissues, zwitterionic, amphoteric, cationic and also anionic surfactants.

[0056] Designated as zwitterionic surfactants are those surface-active compounds that carry at least one quaternary ammonium group and at least one $-COO^{\prime\prime}$ or $-SO_3^{\prime\prime}$ group in the molecule. Particularly suitable zwitterionic surfactants are the so-called betaines, such as N-alkyl-N,N-dimethylammonium glycinate, for example, the coconut alkyltrimethylammonium glycinate, N-acylaminopropyl-N,N-dimethylammonium glycinate, for example, the coconut /9 acylaminopropyldimethylammonium glycinate, and 2-alkyl-3-carboxymethyl-3-hydroxyethyl imidazoline with in each case from 8 to 18 C-atoms in the alkyl or acyl group as well as coconut acylaminoethylhydroxyethylcarboxymethyl glycinate. A preferred zwitterionic surfactant is that fatty acid amide derivative known under the INCI designation cocamidopropyl betaine.

[0057] Likewise suitable, particularly as co-surfactants, are ampholytic surfactants. Understood by the term ampholytic surfactants are those surface-active compounds containing in the molecule, in addition to a C_8 - C_{18} alkyl or acyl group, a free amino group and at least one $-COOH$ or $-SO_3H$ group and are capable of salt formation. Examples of suitable ampholytic surfactants are N-alkyl glycines, N-alkylpropionic acids, N-alkylaminobutyric acids, N-

alkyliminodipropionic acids, N-hydroxyethyl-N-alkylamidopropyl glycines, N-alkyl taurines, N- alkyl sarcosines, 2-alkylaminopropionic acids and alkylamino acetic acids with in each case from 8 to 18 C-atoms in the alkyl group. Especially preferred ampholytic surfactants are the N-coconut alkylaminopropionate, the coconut acylaminoethylaminopropionate and the C₁₂-C₁₈ sarcosine.

[0058] Anionic surfactants are characterized by an anionic group that induces solubility in water, such as, for example, a carboxylate, sulfate, sulfonate or phosphate group and a lipophilic radical. Skin-compatible anionic surfactants are known to the specialist in large numbers from the pertinent handbooks and obtainable in commerce. It is thereby a matter, in particular, of alkyl sulfates in the form of their alkali, ammonium or alkanolammonium salts, alkylether sulfates, alkylether carboxylates, acylisethionates, acyltaurines with linear or acyl groups with from 12 to 18 C-atoms as well as sulfosuccinates and acylglutamates in the form of their alkali or ammonium salts.

[0059] Usable as cationic surfactants are particularly quaternary ammonium compounds. Preferred are ammonium halides, especially chlorides and bromides, such as alkyltrimethylammonium chlorides, dialkyldimethylammonium chlorides and trialkylmethylammonium chlorides, for example, cetyltrimethylammonium chloride, stearyltrimethylammonium chloride, distearyltrimethylammonium chloride, lauryldimethylammonium chloride, lauryldimethylbenzylammonium chloride and tricetyltrimethylammonium chloride. Furthermore, it is possible to employ quaternary ester compounds with very good biological

degradability, such as, for example, the dialkylammonium methosulfates and methylhydroxyalkyldialkoyloxyalkylammonium methosulfates marketed under the trademark Stepanic^x and the corresponding products from the Dehyquart^D series as cationic surfactants. Understood by the term "esterquats" are quaternized fatty acid triethanolamine ester salts. They can impart an especially soft feel to those compositions according to the invention. It is thereby a matter of known substances produced by the pertinent methods of organic chemistry. The quaternized protein hydrolyzates represent further cationic surfactants that can be employed according to the invention.

Further Auxiliary and Additive Substances

[0060] The compositions according to the invention, according to the type and purpose of the application, can contain a series of additional auxiliary and additive substances, such as, for example, superfatting agents, thickening agents, polymers, waxes, biogenic substances, deodorant agents, film-forming agents, UV-protective factors, antioxidants, hydrotropes, preservatives, insect repellents, self-tanning agents, solubilizers, perfume oils, colorants, and the like.

[0061] Substances such as, for example, lanolin and lecithin as well as polyethoxylated or acylated lanolin and lecithin derivatives, polyol fatty acid esters, monoglycerides and fatty acid alkanolamides can be utilized as superfatting agents.

[0062] Suitable thickening agents are, for example, aerosil types (hydrophilic silicic acids), polysaccharides, especially xanthan gum, guar-guar, agar-agar, alginates and tyloses, carboxymethylcellulose and hydroxyethylcellulose, also polyethylene glycol mono- and diesters of fatty acids having relatively high molecular weight, polyacrylates (for example, Carbopole[®] from Goodrich or Synthalene[®] from Sigma), polyacrylamides, polyvinyl alcohol and polyvinylpyrrolidone, surfactants such as, for example, ethoxylated fatty acid glycerides, esters of fatty acids with polyols such as, for example, pentaerythrone or trimethylolpropane, fatty alcohol ethoxylates with restricted homolog distribution or alkyloligooglucosides as well as electrolytes such as table salt and ammonium chloride.

[0063] Inorganic and organic powders contribute to further improvement of the sensory properties of the product. A preferred embodiment form of the composition according to the invention therefore contains, furthermore, at least one powdered substance. This is ordinarily contained in the composition according to the invention in a quantity of from 0.5-10 % by weight, preferably 1-8 % by weight and most preferably 1-5 % by weight relative to the total composition. Understood by powders is generally an accumulation of solid particles with a solid-particle size below 100 nm, which serves as a medical or cosmetic preparation for local application to healthy or diseased skin (source: CD-ROM *Chemie Lexikon*, Version 1.0, Stuttgart/New York, Georg Thieme Verlag, 1995). A distinction is drawn with regard to consistency between fluid powder, loose powder (dusting powder), solid-pressed powder (compact), powder-creams as

well as powder in aerosol form. All these forms can be incorporated into the invented agents. Entering into consideration as a main component of the powders are finely-powdered, simple or mixed, absorbent, nonpoisonous substances that cover well and adhere to the skin, such as silicon dioxide, precipitated chalk, magnesium carbonate, kaolin, talc, zinc oxide, titanium oxide, strontium carbonate and sulfate, calcium sulfate, bismuth salts, stearates of Mg, Zn, Ti, Ca and Al, furthermore rice, corn and wheat starch, lycopodium, iris root and ground silk. Especially preferred according to the invention are aluminum starch octenylsuccinates (Dry Flo[®] PC), talc, "baby powder" and silica gel.

[0064] Suitable cationic polymers are, for example, cationic cellulose derivatives such as, for example, a quaternized hydroxyethylcellulose, obtainable under the designation Polymer JR 400[®] from Amerchol, cationic starch, copolymers of diallylammonium salts and acrylamides, quaternized vinylpyrrolidone/vinylimidazole polymers such as, for example, Luviquat[®] (BASF), condensation products of polyglycols and amines, quaternized collagen polypeptides such as, for example, lauryldimonium hydroxypropyl hydrolyzed collagen (Lamequat[®] L, Grünau), quaternized wheat polypeptides, polyethyleneimine, cationic silicone polymers such as, for example, amidomethicone, copolymers of adipic acid and dimethylaminohydroxypropyldiethylenetriamine (Cartaretine[®], Sandoz), copolymers of acrylic acid with dimethyldiallylammonium chloride (Merquat[®] 550, Chemviron), polyaminopolyamides, cationic chitin derivatives such as, for example, quaternized chitosan, if

necessary in microcrystalline distribution, condensation products of dihalogenalkylene such as, for example, dibromobutane with bisdialkylamines such as, for example, bis-dimethylamino-1,3-propane, cationic guar-guar gum such as, for example, Jaguar[®] CBS, Jaguar[®] C-17, Jaguar[®] C-16 from the firm Celanese, quaternized ammonium salt polymers such as, for example, Mirapol[®] A-15, Mirapol[®] AD-1, Mirapol[®] A2-1 from the firm Miranol.

[0066] Deodorant and antiperspirant agents are supplementarily incorporated for applications of the invented compositions to tissues and wipes serving for the reduction of body odor and the formation of perspiration. Entering into consideration are, for example, antiperspirants such as for example aluminum chlorohydrates, aluminum-zirconium chlorohydrates as well as zinc salts. These probably work via the partial closure of the sweat glands by protein and/or polysaccharide precipitation. In addition to the chlorohydrates, it is also possible to use aluminum hydroxylactates as well as acid aluminum/zirconium salts. Commercially available under the trademark Locron[®] from Clariant GmbH is, for example, an aluminum chlorohydrate that corresponds to the formula $[Al_2(OH)_5Cl] \cdot 2.5 H_2O$, and its use is especially preferred. Likewise preferred according to the invention is the use of aluminum-zirconium-tetrachlorohydrex-glycine complexes, which are marketed for example by Reheis under the designation Rezal[®] 36G. Esterase inhibitors can be added as further deodorant agents. It is thereby a matter, preferably, of trimethyl citrate, tripropyl citrate, triisopropyl citrate and, in particular, triethyl citrate (Hydagen[®] C. A. T., Cognis Deutschland GmbH). The substances inhibit

enzyme activity and thereby reduce the formation of odors. Probably taking place there due to the splitting of the citric acid ester is the liberation of the free acid, which reduces the pH on the skin so far that the enzymes are inhibited as a result. Further substances entering into consideration as esterase inhibitors are sterol sulfates or phosphate, such as, for example, lanosterol, cholesterol, campesterol, stigmasterol and silosterol sulfate or phosphate, dicarboxylic acids and their esters such as, for example, glutaric acid, glutaric acid monoethyl ester, glutaric acid diethyl ester, adipic acid, adipic acid monoethyl ester, adipic acid diethyl ester, malonic acid and malonic acid diethyl ester, hydroxycarboxylic acids and their esters such as, for example, citric acid, malic acid, tartaric acid or tartaric acid diethyl ester. Antibacterial agents that influence the germ-flora and kill sweat-degrading bacteria or inhibit their growth can likewise be contained in the compositions. Examples of these are chitosan, phenoxyethanol and chlorohexidine gluconate. Found to be particularly effective is also 5-chloro-2-(2,4-dichlorophenoxy)-phenol, which is marketed under the designation Irgasan[®] by Ciba-Geigy/CH.

[0067] If the composition according to the invention is applied to wipes for solar protection, factors providing protection against light are incorporated supplementarily. To be understood by the term protective factors against UV light are, for example, organic substances (filters for protection against light) that are liquid or crystalline at room temperature, which are capable of absorbing ultraviolet rays and releasing the absorbed energy again in the form

of long-wave radiation, for example, heat. UVB filters can be oil- or water-soluble. As oil-soluble substances acceptable to the invention, it is for example possible to name:

- 3-benzylidene camphor or 3-benzylidene norcamphor and its derivatives, for example, 3-(4-methylbenzylidene)camphor;
- 4-aminobenzoic acid derivatives, preferably 4-(dimethylamino)benzoic acid 2-ethylhexyl ester, 4-(dimethylaminobenzoic acid 2-octyl ester and 4-(dimethylamino)benzoic acid amyl ester;
- esters of cinnamic acid, preferably 4-methoxycinnamic acid 2-ethylhexyl ester, 4-methoxycinnamic acid propyl ester, 4-methoxycinnamic acid isoamyl ester, 2-(cyano-3,3-phenylcinnamic acid 2-ethylhexyl ester (octocrylene);
- esters of salicylic acid, preferably salicylic acid 2-ethylhexyl ester, salicylic acid 4-isopropylbenzyl ester, salicylic acid homomenthyl ester;
- derivatives of benzophenone, preferably 2-hydroxy-4-methoxybenzophenone, 2-hydroxy-4'-methylbenzophenone, 2,2'-dihydroxy-4-methoxybenzophenone;
- esters of benzalmalonic acid, preferably 4-methoxybenzomalonic acid 2-ethylhexyl ester;
- triazine derivatives such as, for example, 2,4,6-trianilino-(p-carbo-2'-ethyl-1'-hexyloxy)-1,3,5-triazine and octyltriazine;
- Propane-1,3-diones such as, for example, 1-(4-tert.-butylphenyl)-3-(4-methoxyphenyl)propane-1,3-dione;
- ketotricyclo-(5,2,1,0)decane derivatives.

[0068] Entering into consideration as water-soluble UV filters are:

- 2-phenylbenzimidazole-5-sulfonic acid and its alkali, alkaline earth, ammonium, alkylammonium, alkanolammonium and glucammonium salts;
- sulfonic acid derivatives of benzophenones, preferably 2-hydroxy-4-methoxybenzophenone-5-sulfonic acid and its salts;
- sulfonic acid derivatives of 3-benzylidene camphor, such as, for example, 4-(2-oxo-bornylidenemethyl)benzolsulfonic acid and 2-methyl-5-(2-oxo-3-bornylidene)sulfonic acid and its salts.

[0069] Entering into consideration as typical UV-A filters are, in particular, derivatives of benzoylmethane, such as, for example, 1-(4'-tert.-butylphenyl)-3-(4'-methoxyphenyl)propane-1,3-dione, 4-tert.-butyl-4'-methoxydibenzoylmethane (Parsol 1789) or 1-phenyl-3-(4'-isopropylphenyl)-propane-1,3-dione. The UV-A and UV-B filters can obviously also be employed in mixtures. Also entering into /11 for this purpose, in addition to the soluble substances named, are insoluble light-protection pigments, that is to say, finely dispersed metallic oxides or salts. Examples of such metallic oxides are, in particular, zinc oxide and titanium oxide and likewise oxides of iron, zirconium, silicon, manganese, aluminum and cerium as well as their mixtures. Silicates (talc), barium sulfate or zinc stearate can be employed as salts. Oxides and salts are employed in the form of pigments for emulsions intended for the care and protection of the skin and decorative cosmetics. The particles should thereby exhibit an average diameter of less than 100 nm, preferably between 5 and 50

nm and especially between 15 and 30 nm. They can exhibit a spherical shape, although it is also possible to employ such particles that have an ellipsoid or other shape differing from that of a sphere. The pigments can also be surface-treated, i. e. be available in hydrophilic or hydrophobic form. Typical examples are coated titanium oxides such as, for example, titanium oxide T 805 (Degussa) or Eusolex® P2000 (Merck). Worthy of consideration thereby as hydrophobic coating agents are, above all, silicone and especially trialkoxyoctylsilanes or simethicones. So-called micro- or nanopigments are preferred for use in sunscreens, for example, micronized zinc oxide.

[0070] In addition to the two groups of primary agents providing protection against light named above, it is also possible to employ secondary light-protection agents of the antixoidant type, which interrupt the photochemical reaction chain triggered whenever UV radiation penetrates into the skin. Typical examples of these agents include amino acids (for example, glycine, histidine, tyrosine, tryptophane) and their derivatives. Imidazoles (for example, urocaninic acid) and their derivatives, peptides such as DL-carnosine, D-camosine, L-camosine and their derivatives (for example, anserine), carotinoids (for example, α -carotene, β -carotene, lycopene) and their derivatives, liponic acid and its derivatives (for example, dihydroliponic acid), aurothioglucose, propylthiouracil and other thiols (for example, thioredoxin, glutathione, cysteine, cystine, cystamine and their glycosyl, N-acetyl, methyl, ethyl, propyl, amyl, butyl and lauryl, palmitoyl, oleyl, γ -linoleyl, cholesteryl and

glyceryl esters) as well as their salts, dilaurylthiopropionate, distearylthiopropionate, thiodipropionic acid and their derivatives (esters, ethers, peptides, nucleotides, nucleosides and salts), as well as sulfoximine compounds (for example, buthiomine sulfoximine, homocysteine sulfoximine, butionine sulfones, penta-, hexa-, heptathionine sulfoximine) in very small compatible doses (for example, pmoles, to μ moles/kg), also (metal) chelators (for example, α -hydroxy fatty acids, palmitic acid, phytic acid, lactoferrin), α -hydroxy acids (for example, citric acid, lactic acid, malic acid), humic acid, bile acid, bile extracts, bilirubin, biliverdin, EDTA, EGTA and their derivatives, unsaturated fatty acids and their derivatives (for example, γ -linolenic acid, linoleic acid, oleic acid), folic acid and its derivatives, ubiquinone, ubiquinol and their derivatives, vitamin C and derivatives (for example, ascorbyl palmitate, Mg-ascorbyl phosphate, ascorbyl acetate), tocopherols and derivatives (for example, vitamin-E acetate), vitamin A and derivatives (vitamin-A palmitate) as well as coniferyl benzoate of benzoic resins, rutinic acid and its derivatives, α -glycosyl rutin, ferulic acid, furfurylidene glucitol, carnosine, butylhydroxytoluene, butylhydroxy anisole, nordihydroguaiac resin acid, nordihydroguaiaretic acid, trihydroxybutophenone, uric acid and its derivatives, mannose and its derivatives, superoxide dismutase, zinc and its derivatives (for example, ZnO, ZnSO₄) selenium and its derivatives (for example, selenium methionine), stilbenes and their derivatives (for example, stilbene oxide, trans-stilbene oxide) and those derivatives of these named active substances, which are suitable

for use according to the invention (salts, esters, ethers, sugars, nucleotides, nucleosides, peptides and lipids).

[0071] Moreover, hydrotropes such as, for example, ethanol, isopropyl alcohol or polyols can be added to improve the flowing behavior. Those polyols entering into consideration here possess preferably from 2 to 15 carbon atoms and at least two hydroxyl groups. The polyols can also contain additional functional groups, especially amine groups, or be modified with nitrogen. Some of these compounds were already mentioned among the moisturizing agents. Typical examples are:

glycerin;

- alkylene glycols such as, for example, ethylene glycol, diethylene glycol, propylene glycol, hexylene glycol as well as polyethylene glycols with an average molecular weight of from 100 to 1,000 Daltons;
 - technical oligoglycerin mixtures with a degree of natural concentration of from 1.5 to 10, such as, for example, technical diglycerin mixtures with a diglycerin content of from 40 to 50 % by weight;
 - methylol compounds such as, in particular, trimethylethane, trimethylolpropane, pentaerythrone and dipentaerythrone;
 - lower alkyl glucosides, particularly those with from 1 to 8 carbon atoms in the alkyl radical, such as, for example, methyl and butyl glucoside;
- sugar alcohols with from 5 to 12 carbon atoms, such as, for example, sorbite and mannite;

- sugars with from 5 to 12 carbon atoms, such as, for example, glucose or saccharose;
- amino sugars such as, for example, glucamine;
- dialcoholamines such as diethanolamine or 2-amino-1,3-propanediol.

[0072] Suitable as preservatives are, for example, phenoxyethanol, formaldehyde solution, parabens, pentanediol or sorbic acid as well as those substance classes listed in Supplement 6, Part A and Part B of the cosmetics laws. Suitable as a browning agent is dihydroxyacetone.

[0073] Let mixtures of natural and synthetic odorants be named as perfume oils. Natural odorants are extracts of blossoms (lily, lavender, rose, jasmine, ylang-ylang), stems and leaves (geranium, patchouli, petitgrain), fruits (pineapple, coriander, caraway, juniper) fruit peels (bergamot, lemon, orange), roots (macis angelica, celery, cardamon, costus, iris, calamus), wood (pines, sandalwood, guaiac, ceder, rosewood), herbs and grasses (tarragon, lemongrass, sage, thyme), needles and branches (spruce, fir, pine, larch), resins and balsams (galbanum, elenin, benzoin, myrrh, olbanum, opopanax). Furthermore, animal raw materials enter into consideration, such as, for example, civet and castorum. Typical synthetic odorant compounds are products of the type of the esters, ethers, aldehydes, ketones, alcohols and hydrocarbons. Odorant compounds of the ester type include, for example, benzyl acetate, phenoxyethylisobutyrate, p-tert.-butylcyclohexyl acetate, linalyl acetate, dimethylbenzylcarbinyl acetate, phenylethyl acetate, linalyl benzoate, benzyl . . . /12

formiate, ethylmethylphenyl glycinate, allylcyclohexyl propionate, styrallyl propionate and benzyl salicylate. The ethers include, for example, benzylethyl ether, and the aldehydes include, for example, linear alkanals with from 8 to 18 carbon atoms, citral, citronellal, citronellyloxyacetate aldehyde, cyclamene aldehyde, hydroxycitronellal, lilial and bourgeonal. The ketones include, for example, the ionones, α - isomethylionone and methylcedryl ketone, and the alcohols include anethole, citronellol, eugenol, isoeugenol, geraniol, linalool, phenylethyl alcohol and terpineol. Belonging to the hydrocarbons are, mainly, the terpenes and balsams. Preferred however is the use of mixtures of various odorants, which together generate a corresponding odor note. Volatile oils with relatively low volatility, which are employed mainly as aroma components, are suitable as perfume oils, for example, sage oil, camomile oil, clove oil, balm mint oil, mint oil, cinnamon flower oil, linden flower oil, juniper berry oil, vetiver oil [?], olibanum oil, galbanum oil, labolanum oil and lavandin oil. Preferred are bergamot oil, dihydromyrecenol, lilial, lyral, citroneliol, phenylethyl alcohol, α -hexylcinnamic aldehyde, geraniol, benzyl acetone, cyclamine aldehyde, linalool, boisambrene forte, ambroxan, iridole, hedione, sandelice, lemon oil, mandarin oil, orange oil, allylamyl glycolate, cycloveral, lavandin oil, muscatel sage oil, β -damascone, geranium oil bourbon, cyclohexylsalicylate, vertofix cocur, iso-E-super, fixolide NP, evernyl, iraldein gamma, phenylacetic acid, geranyl acetate, benzyl acetate, rose oxide, romillal, irotyl and floramate, alone or in mixtures.

[0074] Usable as dyes are substances suitable and allowed for cosmetic purposes. The dyes can be oil-soluble or water-soluble and are ordinarily applied in concentrations of from 0.001 to 0.1 % by weight with regard to the total mixture. In a preferred embodiment form, the compositions according to the invention contain at least one oil-soluble dye. The addition of the dye has the advantage that the stability of the composition applied to the wipes is easily visible. For example, a check can be made, in the case of an aqueous/surfactant aftertreatment of the wipes, whether the wax and aqueous phase gradually mix during long-term storage. Suitable as oil-soluble dyes are, for example: C.I. 47,000, C.I. 67,565, C.I. 26,100, C.I. 12,150, C.I. 75,810, C.I. 75,300.

Formulation Examples

[0075] As a test of the application-technical properties, the stability of the composition according to the invention was tested and the sensory properties evaluated in a sample test. Commercial wipes (substrate) with a weight of 60 g/m² were coated with compositions 1 to 19 according to the invention as well as with comparison preparations V1 and V2 in quantities, in each case, of 0.3 g per gram of substrate, 195/m². Those wipes coated with the compositions according to the invention have sensory properties and storage stability superior to those conventional compositions of the state of the art. The storage stability of the wipes was evaluated after 12 weeks of storage, following the application of the compositions to the wipes together with a dye (phase 1) and after the wipes had been

submitted to an aftertreatment with an aqueous/surfactant solution (phase 2). A possible mixing of the phases is easily recognizable due to the dye.

[0076] The quantity data in the following examples refer, unless otherwise indicated, to % by weight of the commercial substances in the total composition. Examples 1 to 19 are formulations according to the invention, and V1 and V2 represent comparison examples.

Table 1

Composition	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Evaluation												
Myristyl alcohol (Lanette® 14)	58.99	47.99	47.99	47.99								19.99
Cocoglycerides (Novata® B)					64.99	54.99	49.99	39.99	58.99	30	19.99	10
Cetyl alcohol (Lanette® 16)					32	33						
Celearyl alcohol (Lanette® 0)						20	20		1	30		
Stearyl alcohol (Lanette® 18)	23	25	20	25								
Cegesoft® HF 52					5	10		20		20		
Cegesoft® GPO								5				
Cegesoft® PS 6					3	10			10			
Emulgin® VL 75	2	2	2					10	10			
Emulgin® B1					3	2	1	25	15	5		
Glyceryl stearate (Cutina® MD)					4	2	1	25	20	10	20	
Monomuls® 90-L 12								14				
PEG-20 stearate	15	14	14	10		10					5	
Distearyl carbonate	2	5	5		2		5	1		5	2	
Distearyl ether				7	1	2	5		5			
Tocopherol	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1		
Tospearl® 145 A			5			2			5			
Dye, DC Green	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Zinc stearate				1			1			2		
Panthenol					1				1		3	
Bisabolol					1							
Water					To 100							

[0077] The penetration values measured with the penetrometer
 (Petrotester PNR 10, Mikrokonus, 5 seconds, 20°C, amount to 0.54 mm
 2.43 mm.

/14

Table 2

Composition	13	14	15	16	17	18	19	20	v1	v2
Evaluation										
Myristyl alcohol (Lanette® 14)	47.99		47.99						75	
Cocoglycerides (Novata® B)		60	10	47.99	40.0	55.99	50.99			80
Cetyl alcohol (Lanette® 16)					50.0					10
Celearyl alcohol (Lanette® 0)									10	
Stearyl alcohol (Lanette® 18)	25	16	20	20					15	
Cegesoft® HF 52										
Cegesoft® GPO										
Cegesoft® PS 6										
Emulgade® PL 68/50		2	2		1.0					
Emulgin® VL 75		2		2						
Emulgin® B1										
Glyceryl stearate (Cutina® MD)					20	25	22			
Monomuls® 90-L 12					15	15	15			
PEG-20 stearate		14		12						
1,2-Hexanediol	5	10	5							
Glycerin						2				
Distearyl carbonate			5	5	2	5				

Table 2 (continued)

Distearyl ether	5	5	2	5	5
Azelaic acid			3		
Tocopherol	1		1		
Dow Corning® DC 245		3			
Talc			2	2	2
Dry Flo® PC			2		
Tospearl® 145 A		5			
Dye C.I. 4530	0.01	0.005	0.01	0.01	0.01
Dye C.I. 67585	0.01	0.005			0.01
Timron® Splendic Gold				2	2
Water			To 100		

[0078] The penetration values measured with the penetrometer
 (Petrotester PNR 10, Mikrokonus, 5 seconds, 20°C, amount to 0.54 mm
 2.43 mm.

Appendix

- 1) Cegesoft® GPO
 INCI: Palm (*Elaeis guineensis*) oil
 Producer: Cognis Deutschland GmbH (Henkel)
- 2) Cegesoft® HF 52
 INCI: Hydrogenated vegetable oil
 Producer: Cognis Deutschland GmbH (Henkel)
- 3) Cegesoft® PS 6
 INCI: Vegetable oil
 Producer: Cognis Deutschland GmbH (Henkel)

- 4) Cutina[®] MD
INCI: Glyceryl stearate
Producer: Cognis Deutschland GmbH (Henkel)
- 5) Dow Corning DC[®] 245
INCI: Cyclomethicone
Producer: Dow Corning
- 6) Dry Flo[®] PC
INCI: Aluminum starch octenylsuccinate
Producer: National Starch
- 7) Emulgade[®] PL 68/50 /15
INCI: Cetearyl glucoside, cetearyl alcohol
Producer: Cognis Deutschland GmbH (Henkel)
- 8) Emulgin[®] B1
INCI: Ceteareth 12
Producer: Cognis Deutschland GmbH (Henkel)
- 9) Emulgin[®] VI 75
INCI: Lauryl glucoside, polyglyceryl-2 dipolyhydroxystearate, glycerin, aqua (water): about 75 % active substance in water
Producer: Cognis Deutschland GmbH (Henkel)
- 10) Lanette[®] 14
INCI: Myristyl alcohol
Producer: Cognis Deutschland GmbH (Henkel)
- 11) Timoron[®] Splendid Gold
INCI: Titanium dioxide and mica and silica
Producer: Rona EM Industries, Inc. NY
- 12) Lanette[®] 16
INCI: Cetyl alcohol
Producer: Cognis Deutschland GmbH (Henkel)
- 13) Lanette[®] 18
INCI: Stearyl alcohol
Producer: Cognis Deutschland GmbH (Henkel)
- 14) Lanette[®] O
INCI: Cetearyl alcohol
Producer: Cognis Deutschland GmbH (Henkel)
- 15) Monomuls[®] 90-J 12
INCI: Glyceryl laurate
Producer: Cognis Deutschland GmbH (Henkel)

16) Novata[®] B
INCI: Cocoglycerides
Producer: Cognis Deutschland GmbH (Henkel)

17) Tospearl[®] 145 A
INCI: Polymethylsilsesquioxane
Producer: Bayer GF Silicones

18) Tospearl[®] 145 A
INCI: Polymethylsilsesquioxane
Producer: Bayer GF Silicones

Patent Claims

1. Composition on the basis of wax with a melting point above 25°C, containing:

- a) at least one oil or wax component, selected from the dialkyl(ene) ethers, dialkyl(ene) carbonates, dicarboxylic acids or hydroxy fatty alcohols or any mixture of these substances;
- b) less than 10 % by weight of water.

2. Composition according to claim 1, characterized by the fact that it melts in the range of approximately 30-45°C;

3. Composition according to one of the claims 1 to 2, characterized by the fact that the water content is less than 6 % by weight, preferably less than 3 % by weight.

4. Composition according to one of the claims 1 to 3, characterized by the fact that it contains at least one additional wax-like lipid composition.
5. Composition according to claim 4, characterized by the fact that it contains at least one fatty alcohol and/or fatty acid glyceride as an additional wax-like lipid component.
6. Composition according to one of the claims 1 to 5, characterized by the fact that it contains supplementarily at least one additional oil body.
7. Composition according to one of the claims 1 to 6, characterized by the fact that it contains supplementarily at least one silicone compound selected from the group of the silicone oils or silicone waxes.
8. Composition according to one of the claims 1 to 7, characterized by the fact that it contains supplementarily at least one emulsifier.
9. Composition according to one of the claims 1 to 8, characterized by the fact that it contains supplementarily at least one active substance.

10. Composition according to one of the claims 1 to 9, characterized by the fact that it contains supplementarily at least one powdered substance.

11. Composition according to one of the claims 1 to 10, characterized by the fact that it exhibits penetration values of 0.2-3 mm.

12. Composition according to one of the claims 1 to 11, characterized by the fact that it contains:

(a) 1-50 % by weight of at least one oil or wax component selected from C₁₄-C₃₀ dialkyl(ene) ethers, C₁₄C₃₀-dialkyl(ene) carbonates, C₉-C₃₄-dicarboxylic acids or C₁₂-C₃₀ hydroxy fatty alcohols or a mixture of these substances;

(b) 0.1-5 % by weight of at least one active substance;

(c) 1-10 % by weight of at least one oil;

(d) 0.1-10% by weight of at least one emulsifier; /16

(e) 5-90 % by weight of one additional wax component;

(f) 0-5 % by weight of water.

13. Composition according to claims 1 to 12, characterized by the fact that it contains at least one oil-soluble dye.

14. Composition according to claims 1 to 13, characterized by the fact that it contains at least one moisturizing agent.

15. Application of a composition according to claims 1 to 14 as a personal-care agent.